

基于定性与定量混合方法的服装电商折扣策略研究

黄家伟

东华大学旭日工商管理学院, 上海

收稿日期: 2023年11月14日; 录用日期: 2023年12月4日; 发布日期: 2024年2月21日

摘要

本文使用了定量回归与定性比较分析的混合分析方法, 探究某企业线上零售数据中折扣策略对销售收入的影响, 发现了不同服装品类在不同销售时期的较优的折扣策略。研究发现, 服装品类的时效性与销售时期会显著影响服装的最优折扣策略, 并且与传统的只使用一种定量或是定性分析方法相比, 混合方法的使用则可以使企业决策者及时地发现最优的折扣策略组合, 更符合部分复杂问题的解决实际。

关键词

定性比较分析, 混合分析, 降价策略

Research on Clothing E-Commerce Discount Strategy Based on Qualitative and Quantitative Mixed Methods

Jiawei Huang

School of Business Administration, Donghua University, Shanghai

Received: Nov. 14th, 2023; accepted: Dec. 4th, 2023; published: Feb. 21st, 2024

Abstract

This paper uses a mixed analysis method of quantitative regression and qualitative comparative analysis to explore the impact of discount strategies on sales revenue in the online retail data of a company, and finds that the discount strategies of different clothing categories in different sales periods are better. The results show that the timeliness and sales period of clothing categories will significantly affect the optimal discount strategy of clothing, and compared with the traditional

quantitative or qualitative analysis method, the use of mixed methods can enable corporate decision-makers to discover the optimal combination of discount strategies in time, which is more in line with the solution of some complex problems.

Keywords

Qualitative Comparative Analysis, Hybrid Analysis, Price Reduction Strategy

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着产业数字化的不断渗透,服装零售与互联网开始深化融合发展,服装零售也呈现出新的变化[1]。零售商通过电商平台进行销售的模式已逐渐发展成我国电子商务主要模式之一,新零售时代逐渐到来[2]。为了在各电商企业竞争日益加剧的今天获取更多的利润,服装零售商需要为不同品类的服装制定合适的价格与销售策略。在易逝品的零售行业,降价是一种普遍的促进销售的方式,但是影响零售服装降价策略制定的影响因素非常多,诸如外部市场因素,企业内部因素,服装属性等等,想要全面考虑降价策略中的诸多因素,一种方法即为使用大量市场数据总结行业中的普遍规律,再运用于自身企业。但对于企业决策者来说,可供使用与分析的数据较少。因为相较于获取并处理市场以及网络平台大数据的巨大难度和高额成本,使用企业内部小数据则更符合现代社会更多企业的实际。

服装零售商在决定降价策略时如何衡量并考虑以上多种因素,从企业自身历史零售数据中发掘折扣与最终的销售收入之间的规律关系,用于优化折扣销售决策,是本研究要解决的问题。本文首先通过对已有文献资料总结相关产品降价规律,随后通过分析相关企业内部销售数据,优化模型变量,通过使用定量与定性比较方法得出针对于不同品类服装的折扣策略,期望给予服装企业降价决策建议。

2. 文献综述

1) 产品降价规律研究

降价策略的使用开始于 20 世纪 20 年代,并从 60 年代后期开始稳步增长,早在 1988 年,打折销售的产品就占百货商店销售额的 60%以上,仅 3 年后,这一数字就增长到 75%。同时在服装行业,平均有 50%的商品以低于标价的价格出售[3]。随着时间发展,零售、酒店、航空、制造业等行业正在迅速从基于成本的定价转向基于动态和收入的降价定价,以避免产品定价过低和销售不足。

商品降价规律是学者们一直在研究的课题,如果能找到具有普适性的服装降价规律,不仅可以丰富促销领域的学术理论内容,对于服装零售商的降价决策也有很重要的实际意义。服装类商品的零售一般具有明显的生命周期短和季节性特征。为了使服装在有限的生命周期中将该品类服装的销售利润达到最大,很多零售商都选择在销售周期中期与末尾实行降价促销,甚至包括不受季节性影响的产品,如很多基本款服装也会定期打折以减少库存积压。学者杨楠发现服装零售商在整个降价过程中,选择合适的降价时机和合理制定降价幅度最为重要[1]。徐琪认为服装等易逝品的销售可以分为两阶段,线上零售商在某服装销售周期内的总利润由新品上市期和打折促销期的利润构成[4]。合理的降价幅度是十分必要的,由于需求的不确定性,降价必然会面两种情景:如果降价太少,则有可能无人购买,错失良机;如果降

价太多,则有可能造成收益减少[5]。

2) 降价影响因素研究

影响零售服装降价策略制定的影响因素非常多,包括企业的内部影响因素,服装自身的属性,消费者市场因素和其他环境因素等。很多学者综合考虑了相关研究的历史规律,分析了企业内部的服装降价的影响因素,提出了相对应的最优降价策略。企业内部的库存水平和货物存在的货架时间往往是定义最优降价策略的两个重要因素[6],陈啟认为服装的库存一直是制约服装企业发展的严重问题,为了减轻库存压力,服装企业往往采用价格歧视策略,即在销售后期将时尚服装打折销售,以获取更多的消费者剩余,降低总库存成本,增加销售利润[7]。

其他部分研究表明服装自身的属性,比如服装的款式品类也会影响服装在降价策略中的降价水平。在服装消费中,品牌形象已成为消费者对品牌主观评价的主要线索,在人们的购买决策中起着至关重要的作用[8]。更进一步的,有价值品牌的零售商采用从不降价和向极少数忠诚的消费者提供非常小的折扣的销售策略,这被称为固定价格销售和战略高价销售[9]。但除了服装本身的品牌之外,服装基于自身的属性还可以分成很多类,基于这些角度对服装分类探讨降价因素的论文暂时较少,多角度的服装分类也是本文研究的重要变量和建模切入点之一。

外部市场的不断变化也会影响企业的降价策略的制定,相较于线下实体店稳定的区域客户流,由于线上购物平台和店铺转换的低成本性,线上购物群体的平台指向是不确定的,顾客受不同的平台和店铺的影响会大幅增加。甚至在同一平台的同一店铺或是其他店铺近期有新的相似服装产品上新,都可能会影响该服装的需求水平。

3. 数据处理

1) 数据来源与预处理

本文使用的数据来源于某大型企业数据库中的线上淘宝电商销售数据记录,数据集字段包含服装订单号、款号、交易时间、件数、成交金额、颜色、尺码、风格、交易店铺、送货城市、营销活动等信息。其中数据筛选与预处理步骤如下:

1、研究统一选择了某企业电商一个年度的完整销售数据。

2、研究中如果统计每一单的销售数据会导致涉及的订单数据量较大,本文中对于服装的销量数据以周为单位进行处理,统计了不同款服装不同周的销量,且经过观察分析,在一周内服装的折扣指数一般不会发生变化即折扣指数的变化周期通常以周为单位

3、为了剔除线上不同时期不同款式服装的促销活动对于服装降价的不确定性影响,在研究过程中选择不参与活动的商品订单数据进行研究。

2) 变量的处理与分类

为了探究服装的多品类分类对于服装需求的影响,本文将研究中所涉及到的所有变量分为两大类,分别为服装的基础属性变量以及其他变量。对于服装的基础属性进行了如下的多角度分类。

1、本文的研究范围确定为服装销售收入与其价格属性之间的关系,选择以外套服装销售样本为主要分析对象。

2、遵循该企业对不同款式服装的潮流与否的标注与定义,可以在款式上将服装分为潮流款,时尚款,基本款三类。

同时对于企业实际销售情况中出现的一些其他方面的变量做出了以下处理。

1、为了探究具体产品生命周期对于服装需求的影响,研究将服装售卖的第一周定义为生命周期第一周。以此为基准,不统计每一款服装售卖第一周和最后一周的销售数据,这样不仅可以保持每一周服装

的售卖天数与时间均等，同时也可以确保不发生缺货的情况。

2、为了研究服装价格对于服装需求的影响，本文统计同一款服装在当年销售成功的交易最高价，以其为基数 1 将其他时间该款服装的销售价格进行归一化处理，通过设置折扣指数变量作为记录。

3、为了剔除外界环境因素对于某品类服装销量的统一影响，比如外界温度的突然变化，或是某款服装的突然流行等，研究用该款服装当周的销量除以该款服装所属品类(如外套、衬衫等)当周的总销量，得到其标准化销量。这样可以剔除外部环境在某一特定时刻对于某种特定服装的强依赖状态，使得标准化后数据可以更好的反应研究中涉及的服装属性与企业内部因素对于服装销量的影响。本文所分析的标准化收入变量即同时期的折扣指数与标准化收入的乘积。

4、研究遵循该公司总结的各服装款式的预计销售时期规律，通过对照三期界定的时间规律表，对每款服装的销售数据进行了是否是当期销售，过期销售，过季销售的分类。根据服装零售经验惯例，服装款式 1~4 周定义为当期销售，5~12 周定义过期销售，大于 12 周定义为过季销售，也即服装在其生命周期中会依次经历当期销售，过期销售，过季销售三种状态。

5、新款折扣，新款数量：新款平均折扣变量和新款数量是指在当前周中存在的新款服装(比统计服装上架迟的服装)的平均折扣和总数。从企业内部小数据的角度出发，同周期的其余新款服装的平均折扣和数量的大小一般情况下会影响该款服装的折扣定价和销量。

4. 多元回归定量分析

1) 多因素回归模型构建

多元回归模型多用以研究多个自变量与一个因变量之间的响应关系，是基于多个变量之间线性以及非线性数学模型的统计方法。本文首先选用 SPSS 对经过预处理后的数据样本进行多元线性回归分析得到 R 方结果为 0.091，表明拟合效果较差，说明标准化收入与各变量之间的一阶线性关系并不显著。但是模型的德宾沃森值在 1~3 之间，且接近 1.5 说明该模型中各变量间具有独立性，并且在模型的显著性检验中得到的结果小于 0.05，表明随着引入这些自变量后，总体回归系数为 0 的原假设可以被显著地拒绝。

Table 1. Multiple linear regression fitting model results

表 1. 多元线性回归拟合模型结果

	R 方	调整后 R 方	显著性	F	德宾沃森
外套	0.091	0.080	<0.001 ^b	8.277	1.849

由表 1 结果可以观察到外套服装样本在线性模型下的拟合度较低，证明服装的销售收入与模型中的自变量的一阶线性关系很弱，无法得到显著有效的样本。当使用多元三次模型拟合时，R 方仍偏低且变量已经达到上百个，模型已十分复杂，无法进行具体的数值分析。后续本文选择在不同的服装分类样本中进行回归分析，观察样本是否符合要求。

2) 多品类服装的样本分类

为了避免后续使用 QCA 方法时，所选择的变量并不能显著影响被解释变量而导致的 QCA 组态结果可信度降低，本文拟通过使用统计学方法中 R 方的大小来判断各变量的影响程度，选择对收入有显著影响的分类样本进行 QCA 分析。

往往不同服装款式数据的销售收入与其影响因素的关系是不同的，为了探究在不同样本中模型变量是否显著影响被解释变量，本文将样本依据款式与销售时间划分为 9 大类进行分析。考虑到问题的复杂性，研究使用多元非线性回归建模分析特定服装品类款式样本中，销售收入与研究中的定量变量之间的显著关系，并考虑其样本数和 R 方是否符合要求。为了防止过拟合现象，变量的次数上限控制为 3。

Table 2. R square and sample number of multiple categories of outerwear
表 2. 外套服装多分类的 R 方与样本数

	基本款	时尚款	潮流款	总
当期销售	0.4/57	0.26/119	0.2/62	0.15/238
过期销售	0.95/23	0.85/32	0.73/29	0.41/84
过季销售	0.98/56	0.39/189	0.47/105	0.07/350
总	0.29/136	0.13/340	0.19/196	0.09/672

由表 2 中数据可以得到 R 方较高且样本数适中的显著影响销售收入的样本集合。但在复杂的多元多次函数中想给出具体的折扣策略依然较为困难，后续部分中将会选用 QCA 定性比较方法，从组态的思想出发，对特定样本进行定性比较分析，以给出对企业销售折扣的决策方案。

5. 基于定性比较方法的有效组态分析

1) 定性比较分析方法的介绍与应用

定性比较分析方法(QCA)是一种基于布尔代数的集合论组态分析方法，该方法通过考虑前因条件和结果条件之间的充分与必要关系，来探究多因素形成的组态效应。该方法认为某个变量对结果的影响并不是独立的，其意义和作用取决于它与其他变量的组合，旨在探究因果复杂性现象。

QCA 主要包括有 csQCA，fsQCA，mvQCA 三种具体的操作分析方法。其中 fsQCA，即模糊集定性比较分析方法主要是将 QCA 方法与模糊集理论相结合，以更好地解决变量之间存在模糊性的问题。相较于其他传统的操作方法，这种方法突破了变量只能是 0 或 1 二分变量的局限，并逐渐得到更加广泛的应用。综合考量本次研究中所要处理的数据与变量类型，本文选择使用 fsQCA 方法进行分析研究。

QCA 方法对于样本个数的要求不高，通常样本个数在 15~40 个或者处于更高水平时都可以使用 QCA 分析，所以本文在上一节的回归检验结果中选择样本数大于 15 个且 R 方大于 0.6 水平的分类样本进行分析。

2) 模型变量选择

通过前一章中定量方法为我们筛选了变量显著影响销售收入的分类样本。本次 QCA 研究以预处理后的数据为研究样本。以单款服装在其生命周期中的当周的销售状态和收入水平为一个案例，单款服装当周的标准化收入作为结果变量，服装折扣指数，时尚款式，是否当期当季销售以及同期新款平均折扣，同期新款数量等变量为条件变量。分析中进行统计处理与 QCA 分析。所需使用变量的处理过程说明如下：

1、折扣指数变量离散化

因为本文希望得出在不同折扣区间内的相应折扣策略，所以根据数据预处理后得到的折扣指数变量作为标准，将其划分为大折扣，中等折扣，小折扣三个变量。对于企业来说，小折扣指折扣指数数值大于等于 0.8 的折扣(即打 8 折以上，类似于 85 折，9 折)，中等折扣定义为折扣指数数值大于等于 0.6 小于 0.8 的折扣，较大幅度的折扣为折扣指数数值小于 0.6 的折扣。设置的变量名分别为 dazhekou, zhongzhekou, xiaozhekou。

2、新款平均折扣，新款数量校准

这两个变量是度量企业内部服装之间的交叉影响和企业销售策略影响的程度变量，属于连续性变量。对于连续变量，fsQCA 需要在分析前采用校准方法，使其值落在 0~1 范围之内。通过分析以往研究与文献中所采用的标准，确定变量校准的交叉点、完全不隶属、完全隶属的处理分别为 0.5、0.05 以及 0.95 分位数点。经过校准后设置的变量名分别为 xinzhefs, xinshufs。

3、服装属性变量说明

其他服装属性变量包括潮流款，时尚款，基本款，当期，过期，过季等。在使用分类变量编码时，通常会使用“哑变量编码”方法，将一个分类变量拆分成多个虚拟变量，每个虚拟变量代表该分类变量的一种取值。但是为了避免多重共线性问题，通常只需要使用 $n - 1$ 个虚拟变量，其中 n 为分类变量的取值个数。

4、标准化收入变量说明

上文中处理的标准化收入为本次研究的结果变量。该变量为连续性变量，校准标准处理同上不变，变量名为 biaofs。

3) 单变量必要性分析

单变量必要性分析是检查是否有某单个的条件变量对于结果变量是其必要条件的检测分析。由于一个必要条件可以被视为结果的一个超集，若必要条件被包含在真值表分析中，它可能会在纳入“逻辑余项”的解中被除去，因而在组态分析前需要进行结果条件的必要条件检测[10]。选择以外套服装样本为例进行必要性分析。

Table 3. Necessity analysis of high income variable of outerwear

表 3. 外套服装高收入变量必要性分析

条件变量	时尚款过期		潮流款过期		基本款过季	
	一致性	覆盖度	一致性	覆盖度	一致性	覆盖度
dazhekou	0.466292	0.55333	0.464696	0.404286	0.915749	0.424118
~dazhekou	0.533708	0.434667	0.535304	0.434667	0.084251	0.398000
zhongzhekou	0.073892	0.300000	0.073892	0.300000	0	
~zhongzhekou	0.926108	0.433846	0.926108	0.433846	1	0.421786
xiaozhekou	0.461412	0.468333	0.461412	0.468333	0.084251	0.398000
~xiaozhekou	0.538588	0.385882	0.538588	0.385882	0.915749	0.424118
xinzhefs	0.696223	0.583620	0.696223	0.583620	0.648603	0.778455
~xinzhefs	0.698686	0.588113	0.698686	0.588113	0.846740	0.550661
xinshufs	0.675698	0.593367	0.675698	0.593367	0.851820	0.541880
~xinshufs	0.766831	0.617317	0.766831	0.617317	0.691363	0.865395

由表 3 结果可以看出，在时尚款过期外套服装样本内，非中折扣变量对于高标准化收入结果和非高标准化收入变量的一致性水平大于 0.9，即该变量是两者的必要条件。这可能是由于企业内部决策或政策原因导致该分类样本中缺少中折扣变量样本，因为小样本可能会造成偶然性结果，故在之后的组态分析中剔除掉含小折扣变量的组态。同理，在潮流过期服装中，中等折扣样本较少，在基本过季样本中，中等折扣和小折扣样本较少，在之后的组态中不分析这些可能的偶然情况。

4) 条件组态的充分性分析与结果讨论

本文将条件组态的原始一致性阈值筛选设定为 0.8，并将 PRI 一致性筛选阈值设置为 0.75，案例频数阈值选择设置为 1，同时也考虑特殊情况下根据具体的一致性水平断点进行灵活调整。QCA 组态充分性分析结果通过中间解与简约解的嵌套关系进行对比，识别每个解的核心条件：既在中间解也在简约解中出现的条件为该解的核心条件，只在中间解中出现的条件为边缘条件[11]。

以潮流款过期外套样本为例展示 fsQCA 组态的充分性结果。其中核心条件出现用●表示，核心条件不出现用⊗表示，边缘条件出现用●表示，边缘条件不出现用⊗表示。

Table 4. Analysis of the adequacy of high income configuration of outerwear
表 4. 外套服装高收入组态充分性分析

Configuration	Solution					
	时尚过期		潮流过期		基本过季	
	H1	H2	H3	H4	H5	H6
dazhekou	●	⊗	●	⊗	●	●
zhongzhekou	⊗	●	⊗	⊗	⊗	⊗
xinzhefs	⊗		●	●		●
xinshufs		⊗	⊗	●	⊗	
Raw coverage	0.429214	0.429214	0.213465	0.298851	0.630821	0.589331
Unique coverage	0.40618	0.40618	0.213465	0.298851	0.168078	0.126588
Consistency	0.768612	0.829128	0.820189	0.840647	0.92203	0.815944
Overall solution consistency	0.797909		0.832		0.834422	
Overall solution coverage	0.900562		0.512315		0.757409	

从表 4 组态结果图中可以得出六条对于高水平标准化收入的组态路径，对于六条单独的组态，其一致性都超过了 0.75，具有较高的一致性水平，且组态的覆盖度都超过了 0.5。表明这些组态可以作为对于高标准化收入的成功组态进行分析。其中，带来高标准化收入的组态可归纳为以下几种策略。

从众折扣策略：组态一与组态二属于时尚过期款分类样本的有效组态。其中组态一表示，当新款折扣处于非高水平时，即新款服装的折扣较大时，时尚款过期销售的外套服装需要打大折扣可获得更高的收入。组态二表示，当新款数量处于非高水平时，即新款服装较少时，时尚款过期销售的外套服装需要打中等的折扣可获得更高的收入。因为在该企业内，时尚款过期销售的服装并没有很多小折扣销售的案例，所以打中等折扣可保证单件利润的同时吸引用户购买。

新款引流策略：组态三与组态四属于潮流过期款分类样本的有效组态。其中组态三表示，当新款折扣处于非高水平时，即新款服装的折扣较大时，新款数量较少时，时尚款过期销售的外套服装需要打大折扣可获得更高的收入，而组态四表示，当新款折扣处于高水平时，即新款服装折扣力度不大且新款服装数量较多时，潮流款过期销售的外套服装需要打小力度折扣可获得更高的收入。比较两者可以发现，当新款数量较高时，其他服装为该服装产生了引流效应，提升了该服装曝光度，对于潮流款服装而言，曝光度是其最主要的销量影响因素，当曝光度足够时，企业无需降价，只打小力度的折扣即可获得更高的收入。

低价优势策略：组态五与组态六属于基本过季款分类样本的有效组态。其中组态五表示在新款数量处于低水平时需要打大折扣，组态六表示在新款折扣处于高水平时需要打大折扣。发生这两种情况时，往往竞争品对于该款服装的销售压力不大，但是结果仍表面此时该类服装需要通过打大折扣来利用低价去吸引用户购买以获得更高的利润。因为在该企业内，时尚款过期销售的服装并没有很多小折扣销售的案例，所以打中等折扣可保证单件利润的同时吸引用户购买。

5) 稳健性检验

本文对每个服装品类产生高标准化收入的组态和低标准化收入的组态进行了稳健性检验。参考已有文献与研究，采用调整一致性阈值和案例频数阈值两种方法继续进行 fsQCA 的组态分析。所得到的组态都与现有的结果基本一致，表明所得结果通过稳健性检验。

6. 研究总结与未来展望

6.1. 研究总结

本文基于企业销售数据样本，结合使用定性比较和定量回归方法从两个维度上对折扣策略的影响因

素进行分析。研究发现当只使用 QCA 方法时, 组态的分组过多地依赖于建模者的先验知识和使用标准, 导致分析过程中主观性较强。当只使用定量方法时, 尽管多元回归确实可以探究较深层次的数量关系, 但是较高的次数项以及交叉项, 会产生多元共线性并使得结果难以解释, 同时现实中也易操作。因此在解决一些复杂现实问题时, 通过使用回归方法验证并筛选出具有显著影响的分类样本后, 再对这些亚样本进行 QCA 分析既可以使结论更加可靠, 也使整个研究过程效率更高。

从研究结果的推广性来看, 结合使用多元回归方法和 QCA 分析方法进行数据挖掘的方法模式可以在企业的日常管理中可以得到更多的应用与推广, 企业可以尝试使用该方法在更多细分领域根据实时数据预测产品当前生命周期以及下一生命周期中应该使用的折扣策略, 从而及时地发现销售机会, 同时也可以适当预测产品未来可能的销售情况, 以此控制库存, 减少相关成本。

6.2. 研究不足与未来展望

本文在研究中也存在着一定不足。文中的研究数据仅选择了服装领域不同款式样本的线上零售数据进行分析, 并没有在更多的领域进行尝试, 并且本文研究结果依赖于变量以及研究数据的选择。未来的研究一方面可以尝试挖掘更多可控的影响因素变量, 另一方面也可以尝试扩大数据的来源与范围, 可能会使得使用该方法分析与预测的效果更加准确。

参考文献

- [1] 杨楠. 产品购后降价对消费者转换购买行为的影响——基于服装产品的实证研究[J]. 数理统计与管理, 2018, 37(6): 986-996.
- [2] 文悦, 王勇. 电商平台物流策略与零售商需求预测信息共享策略的博弈分析[J]. 系统工程理论与实践, 2022, 43(1): 151-168.
- [3] Adida, E. and Özer, Ö. (2019) Why Markdown as a Pricing Modality? *Management Science*, **65**, 1949-2443. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2018.3046>
- [4] 徐琪, 赵婉. 考虑两阶段销售的线上时尚服装零售商优化定价和服务决策[J]. 东华大学学报(自然科学版), 2020, 46(5): 810-818.
- [5] 李武强, 刘树林, 倪冠群. 基于在线算法的季节性产品降价策略[J]. 系统工程理论与实践, 2011, 31(11): 2070-2076.
- [6] Namin, A., Ratchford, B.T. and Soysal, G.P. (2017) An Empirical Analysis of Demand Variations and Markdown Policies for Fashion Retailers. *Journal of Retailing and Consumer Services*, **38**, 126-136. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.05.012>
- [7] 陈啟, 徐琪, 刘金荣. 考虑体验服务和促销努力的时尚服装库存与定价优化决策[J]. 控制与决策, 2020, 35(8): 1935-1944.
- [8] Lihong, C., Habiba, H., Chunhong, L., et al. (2021) Relationship Analysis among Apparel Brand Image, Self-Congruity, and Consumers' Purchase Intention. *Sustainability*, **13**, Article 12770. <https://doi.org/10.3390/su132212770>
- [9] Wu, M., Ran, Y. and Zhu, S.X. (2022) Optimal Pricing Strategy: How to Sell to Strategic Consumers? *International Journal of Production Economics*, **244**, Article ID: 108367. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2021.108367>
- [10] 李巍, 陈薇, 席小涛. MBA 创新创业教育如何激发学生创业意向?——基于 QCA 方法的组态机制研究[J]. 中国高校科技, 2023(3): 64-70.
- [11] 杜运周, 贾良定. 组态视角与定性比较分析(QCA): 管理学研究的一条新道路[J]. 管理世界, 2017(6): 155-167.