



BRANDAFARIN JOURNAL OF MANAGEMENT
Volume No.: 2, Issue No.: 20, Nov 2021
Print ISSN: 2717-0683

The factors affecting the value of customer lifetime in the retail industry

Dr Seyed Mohammad Mohajer

President of Tarjoman Oloom Higher Education Institute

Abstract

Many retail firms have witnessed the erosion of customer loyalty with the rise of e-commerce and its resulting benefits to consumers, including increased choices, lower prices, and ease of brand switching. Retailers have long collected data to learn about customer purchasing habits; however, many currently do not use data-mining analytics to increase marketing effectiveness by predicting future buying patterns and potential customer lifetime value, particularly to important segments such as loyal and potential repeat customers. Data mining can efficiently analyze large amounts of business data (“Big Data”) in an effort to forecast consumer needs and increase the lifetime value of customers (CLV). Previous studies on these topics primarily focus on conceptual assumptions and generally do not present empirically valid models. The present study sought to fill the research gap by using Big Data analytics to analyze approximately 44,000 point-of-sale transaction records for 26,000 customers of a Taiwanese retail store to understand how consumer personality traits relate to the country-of-origin (COO) traits (brand personality) of beer brands, and to predict potential customer lifetime value (CLV). The findings revealed that consumers tend to purchase and co-purchase brands with traits similar to their own personality traits (i.e., Japan—peacefulness, Belgium—openness, Ireland—excitement, etc.). Significantly, customers with the group of personality traits associated with “peacefulness” and “openness” were the most profitable customers among the five analyzed clusters (CLV value =0.3149, 0.2635). The study provides valuable new insights into COO brand personality and consumer personality traits with co-purchase behaviors via data mining techniques, and highlights the value of extending CLV in developing useful marketing strategies.

Keywords: Brand personality, customer longevity value, retail industry

عوامل موثر بر افزایش ارزش طول عمر مشتریان در صنعت خرده فروشی

دکتر سید محمد مهاجر

رییس موسسه آموزش عالی ترجمان علوم

چکیده:

بسیاری از شرکت های خرده فروشی شاهد کاهش وفاداری مشتریان به دلیل افزایش تجارت الکترونیک و منافع حاصل از آن برای مصرف کنندگان، بوده اند، از جمله افزایش انتخاب، قیمت پایین و سهولت تغییر برند مورد استفاده. خرده فروشان مدت های طولانی اطلاعات را جمع آوری کرده اند تا عادت های خرید مشتری را یاد بگیرند؛ با این حال، در حال حاضر بسیاری از آنها از تحلیل های داده کاوی برای افزایش اثربخشی بازاریابی با پیش بینی الگوهای خرید آینده و ارزش بالقوه طول عمر مشتری، به ویژه بخش های مهمی مانند مشتریان تکراری بالقوه و وفادار، استفاده نمی کنند. داده کاوی می تواند مقادیر زیادی از داده های کسب و کار ("داده های بزرگ") را به منظور پیش بینی نیازهای مصرف کننده و افزایش ارزش طول عمر مشتریان (CLV)، تجزیه و تحلیل کند. مطالعات قبلی در مورد این موضوعات عمدتاً بر فرضیات مفهومی تمرکز می کنند و به طور کلی مدل های معتبر تجربی را ارائه نمی دهند.

این مطالعه به دنبال پر کردن شکاف تحقیق با استفاده از آنالیز داده های بزرگ از طریق تحلیل تقریباً 44,000 تراکنش فروش مربوط به 26,000 مشتری یک فروشگاه خرده فروشی تایوانی، برای درک چگونگی ارتباط ویژگی های شخصیتی مصرف کنندگان با ویژگی های کشور سازنده (COO) (شخصیت برند) برندهای ماء الشعیر و پیش بینی ارزش بالقوه طول عمر مشتری (CLV)، می باشد. یافته ها نشان می دهد که مصرف کنندگان تمایل دارند که برند های هر کشور را با صفات شبیه به صفات شخصیت خود (یعنی ژاپن-صلح طلبی، بلژیک-آزادی، ایرلند-هیجان و ...) خریداری کنند. به طور معناداری، مشتریانی که در گروهی با صفات شخصیتی مرتبط با "صلح طلبی" و "آزادی" دسته بندی شده اند، در میان پنج خوشه تحلیل شده به عنوان سودآورترین مشتریان بودند. (CLV value = 0.3149, 0.2635). این مطالعه دیدگاه های ارزشمند جدیدی را در مورد ویژگی های شخصیتی کشور سازنده ی برند و ویژگی های شخصیتی مصرف کننده با رفتارهای خرید تعاونی همراه با استفاده از تکنیک های داده کاوی فراهم می کند و ارزش توسعه ی CLV را در ایجاد استراتژی های بازاریابی مناسب ارزیابی می کند.

کلیدواژگان: شخصیت برند، ارزش طول عمر مشتری، صنعت خرده فروشی

1. مقدمه

رقابت در دنیای امروز هم در حال تشدید شدن است و هم در واکنش به افزایش یافته های رقابتی و بی نظیر از محصولات و خدمات و افزایش گزینه ها برای مصرف کنندگان، به عرصه های جدیدی در محیط تجارت خرده فروشی وارد شده است (باراواج و همکارانش 2013). در مقالات مختلف بیان شده است که مصرف کنندگان با سرعت زیادی در حالت تکامل رویکردهای خود برای اتخاذ تصمیمات خرید هستند که این اغلب منجر به تحلیل تدریجی وفاداری مشتری میگردد (گوپتا و همکارانش 2004). اراده آزاد مصرف کنندگان برای رو کردن به گزینه های بهتر و ارزان تر در بازار خرده فروشی به این معناست که این تغییر خرده فروش برای مشتریان معمولاً هیچ هزینه ای ندارد. در نتیجه شرکت ها حتماً باید بر حفظ روابط خود با مشتریان خوب و افزایش میزان حفظ مشتریان در طول عمر مشتریان تمرکز کنند تا سودآوری و رشد بیشتری را در مقایسه با هزینه ها و بازپرداخت های مهم همراه با جذب و حفظ مشتریان جدید ایجاد کنند (ارون و همکارانش 2008).

در تلاش برای حفظ مشتریان، تقسیم بندی ابزار بحرانی برای درک این مسئله است که مصرف کنندگان چطور از لحاظ تعاملات خود و واکنش های رفتاری خود با بازاریابی خرده فروشی، با هم تفاوت دارند (وِدِل و کاماکورا 2002). تقسیم بندی میتواند یک عامل توصیف کننده قوی باشد و هدف گیری و تعیین جایگاه دقیق تری را ترغیب کند که در نهایت سبب افزایش ارزش مشتریان می گردد (فاستر و همکارانش 2011). شرکت ها با استفاده از تقسیم بندی میتوانند محصولات، خدمات و کمپین های تبلیغاتی بازاریابی را ارائه دهند که با شرکت های دیگر و مشتریان جاری این شرکت ها (که مایل به واکنش یا تعامل مشابهی هستند) مشابه هستند. رویکردهای تقسیم بندی تست شده با زمان از اطلاعاتی مانند جمعیت شناسی و همچنین روشهای نمودار روانی استفاده میکنند تا از تقسیم بندی مشتریان سطحی پیشی بگیرند و انگیزه های خرید و رفتارهای اضافی آنها را بهتر درک کنند (بون و روئم 2002؛ مالکوم و دونبار 2012؛ ویرز و دی رویتز 2007). توسعه روشهای مؤثر بازاریابی خرده فروشی در وهله اول به معنای درک رفتارهای خرید مصرف کنندگان است.

مفهوم شخصیت برند اخیراً بصورت گسترده در مقالات بازاریابی و مقالات مربوط به مصرف کنندگان بصورت یک متغیر تقسیم بندی تحلیل شده است (کِلر 2001). این مفهوم بصورت ویژگی های شخصیت انسانی توصیف شده است که همراه یک برند هستند (آکر 1997). با اینکه یک فرد میتواند شخصیت خود را در رفتار، باورها و ویژگی های فیزیکی خود نشان دهد اما شخصیت برند قابلیت شکل گیری از طریق تجربیات مستقیم/غیرمستقیم مصرف کننده از برند را دارد (کیم و همکارانش 2010). بنابراین مصرف کنندگان میتوانند ویژگی های شخصیتی مشابه با ویژگی های شخصیتی برندهای مرجع خود داشته باشند. ویژگی های شخصیت برند میتوانند یک برند را از لحاظ یک گروه متقابل از وابستگی بین برند و مصرف کننده توصیف کنند (اسوینی و براندون 2006). بعلاوه اثبات شده است که شخصیت برند، تأثیر مثبتی بر روی وفاداری مشتری، رضایت مشتری، و پیشنهاد برند به همسالان دارد (کلر و ریچی 2006؛ لین 2010). داشتن یک شخصیت برجسته، یک برند را در ذهن مشتری منحصر به فرد می سازد و بنابراین ارزش ویژه برند را تشکیل و توسعه میدهد (فرلینگ و فوربز 2005). با اینحال بسیاری از محققان (مویلانن و رینیستو 2008؛ مولیانگارا و همکارانش 2009) گفته اند که شخصیت برند برای زمینه برندهای ملی کشور مبدأ در مقایسه با برندهای محصولات یا شرکت ها، زیاد مورد استفاده قرار نگرفته است.

از دیدگاه مصرف کنندگان محصولات/برندهای یک ملت خاص، کشور مبدأ را نیز میتوانیم به عنوان یک برند در نظر بگیریم (بلو ملهوبر و همکارانش 2007). همین طور در یک آگهی تبلیغاتی منفرد، دو برند متفاوت (هم خود ملت و هم محصول/برندی که مورد

تبلیغ قرار میگیرد) و روابط آنها با مصرف کننده میتواند وجود داشته باشد. در حال حاضر شخصیت برند کشور مبدأ برای بازاریاب ها شناخته شده است چون تمایز بین برندهای ملت ها برای آنها اهمیت زیادی دارد (چون بر تصمیمات خرید مشتریان تأثیرگذار است) (یاسین و همکارانش 2007).

شخصیت برند کشور مبدأ، تداعی خصوصیات شخصیت فردی با یک محصول/برند کشور مبدأ (COO) است. مشتریان معمولاً شخصیت های مثبت کشور مبدأ را ترجیح میدهند و این شخصیت مثبت سبب ایجاد اعتماد، وفاداری و تضمین میگردد. این شخصیت ها همچنین انواع استراتژی های مختلف تعیین جایگاه را در بین هزاران تکنیک بازاریابی در صنعت خرده فروشی رقابتی ممکن می سازند و بنابراین احتمالاً بر روی قصد خرید مصرف کنندگان تأثیر می گذارند (دبنی 2008). بازاریاب هایی که بر شخصیت برند کشور مبدأ تأکید میکنند باید سعی کنند که شخصیت یا خویشتن بینی مصرف کننده را از طریق تلاش های مبتنی بر بخش بندی مطابقت دهند (کاسیدی و همکارانش 2009؛ لین 2010). در ضمن شخصیت برند کشور مبدأ یک مؤلفه مهم از ادراک های هیجانی مصرف کنندگان به شمار می آید که بر ادراک ها و ارزیابی های خریدار تأثیرگذار است (آویس و همکارانش 2012). در این خصوص، یک رویکرد شخصیت برند کشور مبدأ میتواند کمک های ارزشمندی به توسعه یک استراتژی بازاریابی مؤثر مشتری-محور بکند.

جریان دیگری از بازاریابی مشتری-محور که توجه زیادی را به خود جلب کرده است مربوط به ارزش طول عمر مشتری (CLV) است که ارزشیابی جاری سودهای طرح ریزی شده در (رابطه) طول عمر یک مصرف کننده با یک شرکت است (بنویت و وان دین پوئل 2009). افزایش تعداد بازاریاب ها و افراد ارزیابی کننده عملکرد، سبب اهمیت روابط با مشتریان شده است و خرده فروشان میتوانند مزایای مهمی را از درک بیشتر در مورد ارزش طول عمر مشتری بدست آورند. همانطور که کومار و راجان (2009) می گویند یک چالش بحرانی برای شرکت ها اجرای «ترکیب» درست رفتار با مصرف کننده مطابق با سطوح وفاداری است تا بتوانند بهره های مالی خود را به حداکثر برسانند. یک راه مفید برای شناسایی ارزش/سودآوری مشتری، مفهوم ارزش طول عمر مشتری است که از تحلیل تازگی/فراوانی/پولی برای توسعه بازارهای بخش بندی شده استفاده میکند (گوپتا و همکارانش 2006). با اینحال هیچ روش استاندارد برای سنجش ارزش طول عمر مشتری وجود ندارد و مقالات موجود هم از لحاظ کاربرد واقعی روش شناسی های پیش بینی شده، محدود هستند. چان و همکارانش (2010) تأکید کرده اند که مدل های سنجش ارزش طول عمر مشتری ساده، قوی، انعطاف پذیر و معتبر (از لحاظ تجربی) کمی در زمینه خرده فروشی وجود دارد و بنابراین مطالعات اندکی به بررسی ارزش طول عمر مشتری به یک شیوه بهتر پرداخته اند.

مرور تحقیقات پیشین در زمینه ارزش طول عمر مشتری نشان میدهد که ارزش طول عمر مشتری عمدتاً مربوط به ویژگی های شخصیت مشتری است که در محصولات منعکس میگردد و اینکه بصورت غالب در زمینه برندهای کشور مبدأ (COO) اعمال شده است. بعلاوه رهنمودهای اندکی درباره تصمیمات بازاریابی بهینه برای بیشینه سازی ارزش طول عمر مشتری و پیش بینی ارزش طول عمر بالقوه مشتری موجود است. مطالعاتی که به بررسی این مسائل پرداخته اند تا حد زیادی فقط حدس های علمی را پیشنهاد میکنند و فاقد مدلهایی هستند که بصورت تجربی تأیید شده باشند؛ این مطالعات عمدتاً صرفاً بر مبنای تئوری هستند (هینلین و همکارانش 2006؛ چین و سینگ 2002). یکی از ویژگی های مهم پژوهش حاضر، استفاده از تکنیک های پیشرفته داده کاوی برای بررسی شخصیت برند کشور مبدأ و پیش بینی ارزش طول عمر بالقوه مشتری است تا یک مدل جامع را ایجاد کند که در هنگام اتخاذ تصمیمات بازاریابی قابل استفاده باشد. مخصوصاً یافته های پژوهش حاضر میتواند به کاربران کمک کند تا بفهمند که آیا شخصیت برند کشور مبدأ را باید در بخش های خاص مشتریان هدف استفاده کنند یا نه، اینکه آیا مدل RFM باید با شخصیت برند کشور مبدأ متجانس باشد، و اینکه این عوامل چطور بر ارزش طول عمر مشتری در صنعت خرده فروشی تأثیر میگذارند.

2. مروری بر تحقیقات پیشین

2.1. شخصیت برند

برند ها میتوانند دارای ویژگی هایی باشند که خصوصیات شخصیت فردی را منعکس سازند و هم برای برند و هم برای مصرف کنندگان معنادار باشند (آزولی و کاپفیلر 2003). شخصیت برند راهی است که مصرف کنندگان توسط آن یک برند را بر مبنای کیفیت ها و ویژگی های آن تعریف میکنند (پارکر 2009). در ضمن طبق پژوهش پلامر (1985)، یک برند را میتوانیم بصورت خلق ذهنی توسعه یافته توسط مصرف کننده تعریف کنیم که این مصرف کننده تصاویر ذهنی در مورد برند را از طریق تجربیات، ادراک ها، تصورات غلط و سیستم های ارزشی خود تشکیل میدهد. این تعریف بر این تأکید دارد که خلق شخصیت یک برند، نتیجه یک تعامل فعال و پویا بین خصوصیات مصرف کننده و برند است. شخصیت فردی به شیوه هایی آشکار میگردد که افراد از راه های ثابت تفکر، احساس و رفتار استفاده میکنند (کلیبر و ریچی 2006). هم برندها و هم افراد میتوانند شخصیت های منحصر به فردی داشته باشند. با توجه به تمایل افراد برای ربط دادن ویژگی های انسانی به "چیزها" برای تسهیل تعاملات در یک قلمرو ناملموس (سانگ و تینکام 2005)، تجربیات مستقیم/غیرمستقیم با برندها باعث میشود که مصرف کنندگان ایده هایی را در مورد شخصیت برند شکل دهند (بونجاک و همکارانش 2007). لی و چو (2009) بیان کرده اند که شخصیت برند از این تجربیات ایجاد میشود و اینکه ادراک ها بدون نفوذ نیازها، انگیزه ها و شخصیت فرد رخ نمی دهند (اسوینی و براندون 2006).

بخاطر سهولت تقلید ویژگی های محصول توسط شرکت های رقیب، خلق و توسعه یک برند متمایز و منسجم برای بازاریاب ها کار دشواری می باشد. طبق مطالعه میتاس و همکارانش (2013) برندینگ¹ موفقیت آمیز به معنای این است که بدانیم چطور یک شخصیت برند را ایجاد کنیم که مشتریان را قادر سازد تا شخصیت متمایز برند را ببینند و در نتیجه همکاری محکم و بادوامی با برند داشته باشند. شخصیت موفقیت آمیز یک برند، یک دارایی واقعی در متمایزسازی یک محصول از محصولات مشابه به شمار می آید. بنابراین بازاریاب های صنعت میتوانند نفع زیادی از توسعه و یکپارچه سازی ویژگی های شخصیت برند در طرح های بازاریابی خود کسب کنند و از ویژگی های شخصیت برند بعنوان یک ملاحظه راهنمای مهم استفاده کنند (سانگ و تینکام 2005). شخصیت یک برند برای اینکه موفقیت آمیز باشد باید تمایز واضحی داشته باشد و این تمایز را به یک شیوه متفاوت با شخصیت برندهای دیگر منتقل سازد و به نمایش بگذارد (هوانگ و همکارانش 2012) و با دقت و بصورت مداوم در یک دوره زمانی طولانی ترویج گردد.

از دیدگاه روانشناختی، مصرف کنندگان میتوانند روابط متقابلی را با برندهایی تشکیل دهند که بازاریاب ها به آنها خصوصیات انسانی میدهند (دی-آستوس و لیوسک 2003). این رابطه به مصرف کنندگان اجازه میدهد تا ارزیابی انعکاسی را بر روی محصولات انجام دهند (گوئنز و همکارانش 2009). در این خصوص، شخصیت برند تأثیر قوی بر روی انتخاب های برند توسط مشتریان دارد چون مشتریان معمولاً برندهایی را انتخاب میکنند که با خصوصیات فردی خودشان مطابقت داشته باشد. ویژگی های مطابق شخصیت برند، راهی را برای مصرف کنندگان فراهم میسازد تا بتوانند خودشان را بصورت نمادین نمایش دهند (آهن و همکارانش 2009). تامسون و همکارانش (2005) ادعا کرده اند که مصرف کنندگان برندهایی را انتخاب میکنند که با خودانگاره واقعی یا ایده آل یا خودانگاره اجتماعی خودشان مطابقت داشته باشند. شخصیت برند همچنین میتواند عاطفه حقیقی را برای برندهای خاص ایجاد کند

¹ فرآیند ایجاد یک نام و تصویر منحصر به فرد برای یک محصول در ذهن مصرف کنندگان

و بنابراین دیدگاه مصرف کنندگان از خودشان را تقویت کند. بطور خلاصه، برندها دارای شخصیت های فردی هستند و مصرف کنندگان به احتمال زیاد محصولاتی را انتخاب میکنند که با شخصیت ها و اولویت های خودشان مطابقت دارد (رومانیوک 2008).

2.2 کشور مبدأ (COO) بعنوان یک برند

تصور از یک ملت معین، تأثیر قوی بر روی این مسئله دارد که مصرف کنندگان محصولات/برندهای آنها را چگونه تصور میکنند (احمد و همکارانش 2004) و این بر رفتارهای خرید آنها تأثیرگذار خواهد بود (حمزای-اسوسی و همکارانش 2011). جیان و گوکون (2007) پی بردند که تصویر یک کشور مبدأ خاص میتواند تأثیر مثبت و مستقیمی بر روی «ارزیابی کیفیت یک محصول توسط مصرف کنندگان» داشته باشد. هانس (1989) در مطالعه خود دو نقش را برای شخصیت برند کشور مبدأ فرض کرده است: تأثیر خلاصه و تأثیر هاله ای؛ او پیشنهاد کرده است که مشتریانی که با یک محصول یا برند خاص ناآشنا هستند بر تأثیرات هاله ای متکی هستند که در طی فرآیند استنباط ویژگی های برند، تأثیر غیرمستقیمی بر روی نگرش های آنها دارند. بر عکس، مصرف کنندگانی که با یک برند خاص یا محصولات آن آشنا هستند نگرش های خود نسبت به آن را جمع بندی میکنند؛ این تأثیر مستقیمی بر نحوه تصور آنها از این برند یا محصولات آن دارد.

بعلاوه تصویر کشور مبدأ میتواند نقش مهمی را در ایجاد ارزش ویژه برند یک ملت بازی کند و در طی فرآیند تصمیم گیری خرید مصرف کنندگان، مزایای تجربی و نمادینی را برای آنها فراهم سازد (هلیگسون و سوفین 2004؛ مولیانگارا و همکارانش 2009). بعنوان مثال مصرف کنندگان ممکن است توسط ویژگی های شخصیت مربوط به یک ملت جذب شوند: از جمله مهارت فرانسوی یا ایتالیایی، قدرت روسی، وقار ژاپنی یا هیجان مکزیک. با توجه به اینکه مصرف کنندگان امروزی در واقع برندها را خریداری میکنند نه محصولات را، بنابراین شخصیت برند کشور مبدأ محصولاتی که بر ویژگی های کشور مبدأ خود برای جذب مشتریان متکی هستند، در حین توسعه تبلیغات بازاریابی باید مورد توجه خاصی قرار گیرند. بنابراین حمزای-اسوسی و همکارانش (2011) توضیح داده اند که در ارزیابی های انجام شده بر روی مصرف کنندگان که شامل اطلاعات پیچیده کشور مبدأ نیز بود، تأثیرات برند ملت از سطح محصول به سطح برند انتقال پیدا کرده اند. در نتیجه، این انتقالات مفهوم و شخصیت برند را از لحاظ وابستگی های کشور مبدأ معنادارتر ساخته اند و پژوهش های جدید از سوی محققان بازاریابی را تحریک کرده اند. بسیاری از محققان پیشنهاد کرده اند که مبدأ برند همان منطقه جغرافیایی یا ملت برند است که توسط مشتریان هدف مشاهده میگردد، و اینکه نشانه های مربوط به مبدأ در رابطه با ویژگی های شخصیت مصرف کننده، با شخصیت برند ادغام شده است (احمد و همکارانش 2004؛ بورل و همکارانش 2008؛ سانیا و داتا 2011). تاکور و کوهلی (1996) مفهوم کشور مبدأ (اینکه مصرف کننده چه حسی در مورد یک کشور معین دارد) را مجدداً شرح داده اند و نتیجه گیری کرده اند که مفهوم منشأ برند (اینکه مصرف کنندگان چه حسی در مورد شیوه ترکیب ویژگی های یک کشور مبدأ خاص با شخصیت یک برند دارند) میتواند (در مقایسه با کشور مبدأ) یک عامل تعیین کننده بانفوذتر برای ادراک مصرف کننده باشد. بطور خلاصه شخصیت برند یک ملت را میتوانیم بصورت ادراک های مصرف کننده از کشور مبدأ یک برند تعریف کنیم. در این خصوص، شخصیت برند یک ملت، عنصر مهمی در ایجاد اولویت ها برای یک برند خاص به شمار می آید چون مصرف کنندگان خواسته ها و آرزوهای خود را به ابعاد خاصی از شخصیت برند ربط میدهند. بنابراین مصرف کنندگان از شخصیت برند یک ملت بعنوان راهی برای ابراز خود یا برای تجربه مزایای هیجانی استفاده میکنند که برند یک ملت توسط آنها خود را از برندهای دیگر متمایز می سازد (پاپو و همکارانش 2006). همچنین مصرف کنندگان ممکن است نه تنها از برند یک ملت برای بروز شخصیت خود (اینکه چه کسی هستند) استفاده کنند بلکه ممکن است از آن برای این موضوع نیز استفاده کنند که میخواهند چه کسی باشند یا اینکه گروه های اجتماعی شان انتظار دارد که چه کسی باشند (کرومر و همکارانش 2007).

خصوصاً آکر (1997) از تئوری روانشناختی مربوط به شخصیت برای ساخت مقیاسی برای سنجش شخصیت برند در امتداد ابعاد مختلف شخصیت برند استفاده کرده اند: هیجان، وقار، مهارت، شایستگی و قدرت. فائو و لائو (2000) در پژوهش خود مقیاسی از شخصیت برند را با استفاده از 36 ویژگی توسعه داده اند؛ آنها اینکار را با پرسیدن سوالات یک پرسشنامه از شرکت کنندگان برای مشخص شدن ادراک های آنها انجام داده اند. یافته های کلی آنها از این ادعا پشتیبانی میکند که مصرف کنندگان در هنگام انتخاب محصولات، مفهوم برند ملت ها را مد نظر قرار میدهند. با اینحال تحقیقاتی که با هدف درک و بررسی شخصیت برند ملت ها انجام شده اند باید تأثیرات شخصیت/خودانگاره مصرف کنندگان را مد نظر قرار دهند چون یک عنصر بحرانی در تحریک رفتار مصرف کنندگان و بنابراین یک عنصر بحرانی در توسعه استراتژی های بازاریابی برای بازاریاب های خرده فروشی می باشد (پاپو و همکارانش 2006؛ سانپال و داتا 2011).

2.3 مزایای کاربردهای داده کاوی

اخیراً از داده کاوی برای درک بهتر جمع آوری های حجیم داده های مصرف کنندگان استفاده شده است که بسیاری از تجارت ها بصورت روزانه جمع آوری میکنند (و با نام داده های بزرگ² معروف است) تا مشخص شود که کدام مشتریان احتمال بیشتری دارد که برند خود را عوض کنند (آگاروال 2011). کاربران صنعتی و علمی بیشماری مدل های مختلفی را ساخته اند تا بتوانند رفتارهای آینده مشتریان را پیش بینی کنند. در این خصوص، داده کاوی نسبت به بسیاری از مدل های سنتی و جبری، محدودیت کمتری دارد چون میتواند این متغیرهای مدلها را پیش بینی کند. گلبرج و نخائی زاده (2000) از مدل های پیش بینی برای پیش بینی مستقیم ارزش طول عمر مشتری استفاده کردند. دانکرز و همکارانش (2007) تلاش کردند که ارزش طول عمر مشتریان یک شرکت بیمه را با استفاده از مدل های مختلف داده کاوی پیش بینی کنند در حالیکه محققان دیگر (بولتون و همکارانش 2000) برنامه وفاداری و تأثیرات خدمات بر روی ارزش/حفظ مشتری را بررسی کردند و مدلی را برای اثبات این مسئله ایجاد کردند که برنامه های پاداش دهی به وفاداری چطور بر خرید مجدد و رفتارهای «فراوانی استفاده» مشتریان تأثیر می گذارد. تعداد تحقیقاتی که تلاش میکنند مدل های پیش بینی ارزش طول عمر مشتری را بهبود دهند همچنان رو به رشد است؛ دلیل این مسئله اهمیت هدف قرار دادن پیشاپیش مشتریان با ارزش (با ارزش بالا) با استفاده از مدل های پیش بینی ارزش طول عمر مشتری از طریق اقدامات بازاریابی اختصاصی است. گرانروس (2007) نیز بیان کرده است که بازاریاب های صنعت با انجام اقدامات بازاریابی دقیق و مؤثر برای مشتریان با ارزش خود با استفاده از یک مدل پیش بینی کننده میتوانند دو برابر بیشتر سود کنند چون حفظ مشتریان جاری از کسب مشتریان جدید کم هزینه تر است (چون مشتریان جدید معمولاً میزان کناره گیری بالایی دارند) (مولرهن 1999). و در نهایت اینکه تحقیقات پیش بینی ارزش طول عمر مشتری همچنان مهم و بحرانی هستند چون پیش بینی ارزش طول عمر مشتری باید تا حد ممکن دقیق باشد. همانطور که رایالز و ناکس (2005) پیشنهاد کرده اند بازاریاب ها در بیشینه سازی ارزش طول عمر یا سودآوری هر یک از مشتریان خود، سودآوری و ارزشیابی تجارت خود را هم به حداکثر می رسانند. این نتایج را میتوان با استفاده از مجموعه داده های کاربرپذیر مبتنی بر مشتری و طرح های پشتیبانی از تصمیم گیری بدست آورد.

بعنوان مثال کیم و همکارانش (2014) برای بررسی الگوهای ارتباط مشتریان یک شرکت ارتباطات موبایل از تحلیل شبکه استفاده کردند و قادر بودند که نوسانات (کناره گیری) مشتریان را به شیوه بهتری پیش بینی کنند. آنها مخصوصاً یک روش یادگیری ماشینی سنتی برای بررسی داده های مشتریان و یک روش تبلیغ را امتحان کردند که این روش تبلیغ از سوابق تماس مشتریان متغیر (با

² Big Data

میزان کناره گیری بالا) به مشتریان ثابت (با میزان کناره گیری پایین) استفاده میکرد. هیدمن و همکارانش (2012) از داده های شبکه های اجتماعی برای پیش بینی رفتارهای مشتریان استفاده کردند و مدل جدیدی را معرفی کردند که تأثیرات شبکه های اجتماعی بر روی تعامل کاربر-بازاریاب را با استفاده از ی ک الگوریتم یادگیری ارتباطی، یکپارچه می ساخت (هی و همکارانش 2013). در پژوهش آنها، برای توسعه ابزارهای سنجش برای پیش بینی جنبه های ترویجی و اطلاعاتی محتواهای ایجاد شده توسط کاربران و بازاریاب ها از متن کاوی³ استفاده شده است و سپس ارتباط مستقیم و غیرمستقیم از آن هم متمایز گشته اند. تأثیر مهم فعالیت در شبکه های اجتماعی بر روی قصد رفتاری بالقوه مشتریان مورد بحث قرار گرفته است و یک مدل پیش بینی با هدف افزایش سود بدست آمده در یک کمپین تبلیغاتی ایجاد شده توسط کاربران، توسعه داده شده است.

در سالهای اخیر از داده کاوی برای توسعه راه حل هایی برای رفتارهای چالش انگیز مشتری و مشکلات ارزش طول عمر مشتری در زمینه خدمات استفاده شده است (ارون و همکارانش 2008؛ کیم و همکارانش 2006). بعلاوه ماهیت رقابتی (شدید) بازار خدمات، از داده کاوی عمدتاً برای بررسی رفتارهای مشتری یا پیش بینی ارزش طول عمر مشتری استفاده میشود؛ اخیراً کاربران و متخصصان صنعت خدمات توجه خاصی به داده کاوی میکنند (وربیک و همکارانش 2011). داده کاوی عمدتاً مستلزم استفاده از فایل های تاریخچه مشتریان است تا مشتریانی را شناسایی کند که بیشترین احتمال را برای خرید محصولات دارند، و روابط این مشتریان با شرکت را ایجاد و تقویت کند، و آنها را از لحاظ ارزش از مشتریان دیگر جدا سازد. تجزیه و تحلیل پیشرفته صرفاً تصمیمات بازاریابی را ترغیب نمیکند؛ اطلاعات مبتنی بر داده ها میتواند در سراسر حیطه کلی یک تجارت ایجاد ارزش کند. بعنوان مثال خرده فروشان پیشگام از تکنیک های داده کاوی برای سفارشی کردن طبقه بندی های محصولات در سطح ذخیره سازی استفاده میکنند، تا هزینه های عملیاتی را به حداقل برسانند و تغییرات در الگوهای خرید مشتریان را پیش بینی کنند و در عین حال تجربیات مشتری را تقویت کنند و اقتصاد واحد را بهبود دهند (نگای و همکارانش 2009). با اینحال داده کاوی میتواند خیلی پرهزینه و زمان بر باشد.

امروزه اغلب خرده فروشان از سیستم های اطلاعات خرده فروشی (یعنی سیستم های نقطه فروش⁴) استفاده میکنند تا تراکنش ها و داده های مشتریان را مدیریت کنند که معمولاً مقادیر حجیمی از داده ها از قبیل ارقام عددی، نمودارها، متون و تصاویر را ایجاد می کنند. با اینحال این داده ها بندرت در توسعه استراتژی های بازاریابی در زمینه خرده فروشی مورد استفاده قرار میگیرند و ثروتی از اطلاعات هستند که بصورت استفاده نشده باقی می ماند (آرچاک و همکارانش 2011؛ آگاروال 2011؛ وربیک و همکارانش 2011). بنابراین این «نحوه تبدیل داده ها به یک فرمت عملی» است که به متخصصان خرده فروشی اجازه میدهد تا تصمیمات بازاریابی و یا تجاری مؤثری را طراحی کنند. اغلب تکنیک های داده کاوی بکار گرفته شده در خرده فروشی برای رسیدن به نتایج تقریباً یکسان از روش های مختلفی استفاده میکنند و اغلب تجارت ها از منابع پولی استفاده میکنند.

2.4 ارزش طول عمر مشتری (CLV)

بازاریابی روابط و مدیریت متناظر ارتباط با مشتری مستلزم یک تغییر اساسی در رویکرد مدیریت بازاریابی است (هینلین و همکارانش 2006). پایگاه داده های اطلاعات مشتری و تکنولوژی های تعاملی با تولید سفارشی انبوه باعث شده اند که مدیریت ارتباط با مشتری (CRM) راهی برای درک و تأثیرگذاری بر رفتار مصرف کنندگان از طریق تعامل هدفمند با هدف بهبود کسب، وفاداری، حفظ و سودآوری مشتری باشد (پیروز و راجرز 1999). مدیریت ارتباط با مشتری فرض میکند که مصرف کنندگان نیازهای مختلفی دارند و

³ text-mining

⁴ POS

ارزش های مختلفی را برای یک تجارت ایجاد میکنند. در نتیجه ارزش مدیریت ارتباط با مشتری سعی نمی کند که خدمات یکسانی را به همه مشتریان ارائه دهد؛ بلکه سطوح مختلفی از خدمات را بر مبنای ارزش طول عمر مشتری به آنها ارائه میدهد (کیم و یون 2004)؛ عبارت دیگر سطح این خدمات بر مبنای ارزش موجود سودهای بدست آمده یک شرکت از یک مشتری معین در سراسر طول عمر او تعیین میشود (گوپتا و همکارانش 2006).

طبقه بندی های مختلفی برای مدل های ارزش طول عمر مشتری وجود دارد. پژوهش گوپتا و همکارانش (2006) پنج روش مدلسازی را ارائه میدهد که اولین روش شامل مدل های تازگی، فراوانی و ارزش پولی (RFM) است. آنها سپس مدل های سودآوری اتخاذ شده از مدل های پاراتو و NBD، زنجیره های مارکوف، و مدل های اقتصادسنجی مانند مدل سودآوری اتخاذ شده از مدل های پاراتو و NBD و از کسب، حفظ، حاشیه سود و توسعه مشتری را مورد بررسی قرار میدهند. آنها سپس مدل های پیگیری اتخاذ شده توسط مدلسازی رفتار مؤلفه ها (کسب، حفظ، و فروش سراسری) را بررسی میکنند. و در نهایت آنها مدلهایی از علوم کامپیوتر را بررسی میکنند که از منابعی مانند تئوری مطلوبیت پدیدار میگردد و سهولت تفسیر را ارائه میدهد (بنویت و وان دن پوئل 2009؛ رایالز و ناکس 2005). مقالات گسترده موجود در علوم اجتماعی برای یادگیری ماشینی، داده کاوی و استنباط سببی نیز منجر به انتشار و رشد مدلسازی اتخاذ شده از ارزش ویژه مشتری گشتند (برگر و بکواتی 2001؛ رینارتز و کومار 2003).

مدل تازگی، فراوانی و ارزش پولی یک راه ساده و در عین حال قوی برای اجرای مدیریت ارتباط با مشتری است (سیه و لیو 2008). بولت و وانزبیک (1995) در تعریف خود مدل RFM را شامل عوامل روبرو میداند: a) تازگی که بصورت مقدار زمان از موقع جدیدترین خرید است و مقادیر پایین تر آن به معنای احتمال بالاتر تکرار خرید است؛ b) فراوانی که بصورت خریدهای کلی تکمیل شده در یک دوره زمانی معین تعریف میشود و فراوانی های بیشتر نشاندهنده وفاداری بیشتر است؛ و c) ارزش پولی که بصورت مقدار پول صرف شده در یک دوره زمانی معین تعریف میشود و مقادیر بالاتر آن نشاندهنده ضرورت تمرکز بیشتر بر گروه های مشتریان مربوطه است. تحقیقات زیادی انجام شده است که رویکردهای مختلفی را برای استفاده از مدل های RFM پیشنهاد و بررسی میکنند (چنگ و چن 2009). در تحقیقات اخیر، بعضی از مؤلفان استفاده از مدل WRFM (RFM وزنی) را پیشنهاد کرده اند که در آن، بسته به کیفیت های یک بخش معین از صنعت، وزن های (اهمیت های) مختلفی به پارامترهای تازگی، فراوانی و ارزش پولی داده میشود (چوانگ و شین 2008). بعنوان مثال لابی و پروسپی (2007) بر اساس بازخورد از گروه های متخصصان (یعنی مدیران اجرایی و فروش، مشاوران بازاریابی و غیره) و مشتریانی که حداقل یکبار خرید قبلی انجام داده اند، پیشنهاد کرده اند که وزن دادن به فراوانی، تازگی و ارزش پولی، بترتیب از بالاترین به پایین ترین میتواند ارزش ها را بهنجار سازد. مقادیر RFM مشتریان، عوامل پیش بینی کننده قوی هستند و استفاده از این مدلها آسان است (گوپتا و همکارانش 2006). بنابراین این پژوهش میخواهد یک مدل موفقیت آمیز را ایجاد کند و از ابزارهای علوم کامپیوتری برای پیش بینی ارزش طول عمر مشتری استفاده کند و ابزارها و متغیرهای توصیف شده توسط مقالات و متخصصان را مد نظر قرار دهد.

3. روش شناسی

3.1 ساختار جمع آوری داده و داده کاوی

در مطالعه حاضر، داده ها را از 25,723 مشتری با حدود 44,000 تراکنش ثبت شده بین سالهای 2013 و 2014 از پایگاه داده نقطه فروش مغازه تخصصی سیتی سوپر⁵ بدست آوردیم که یک خرده فروشی در هنگ کنگ است که غذا، نوشیدنی و محصولات سبک زندگی را می فروشد. این داده ها مخصوصاً با توجه به خریدهای آجود بررسی شدند. در عصر داده های بزرگ، مهم است که عدم تجانس مصرف کنندگان را درک کنیم. میتوانیم از داده های بزرگ برای درک گروه های نامتجانس و خصوصیات آماری آنها، و همچنین برای استخراج علائم مهم وجود تفاوت های فردی بزرگ استفاده کنیم. بنابراین داده های بزرگ بصورت ترکیبی از داده ها تصور میشود که از تفاوت های نامتجانس ناشی میگردد. بنابراین ما در فرآیند جمع آوری داده خود، رفتارهای خرید متغیر مشتریان را با هم تطبیق میدهیم و مشتریان را نه در سطح فردی و نه در سطح کلی در نظر می گیریم. در عوض مشتریان را طبق معیارهای مختلف تقسیم بندی میکنیم که برای گروه هایی از مشتریان مجاز هستند که دارای رفتارهای خرید مشابهی هستند. بعنوان مثال بعضی از مشتریان ممکن است غالباً جذب برندهای آلمانی یا بریتانیایی شوند چون این شخصیت های برند کشورهای مبدأ، ویژگی های شخصیت آنها (یعنی صلح جویی، صداقت، هیجان و غیره) را منعکس می سازد.

داده کاوی یک فرآیند تکراری و چند مرحله ای است. در مطالعه حاضر از روش شناسی CRISP-DM ابزار بیطرف استفاده شده در این صنعت (بعنوان مثال دیملر کریسلر، SPSS) استفاده کرده ایم تا مدلهای کاوش را ایجاد کنیم. شش مرحله فرآیند داده کاوی عبارتند از:

1. درک تجارت
2. درک داده ها
3. آماده سازی داده ها
4. مدل سازی
5. ارزیابی
6. آرایش

مرحله اول شامل ارزیابی ملزومات/اهداف از دیدگاه تجارت خرده فروشی است تا یک مسئله تعریف شده توسعه یابد و یک برنامه اولیه برای تحقق اهداف بیان شده با استفاده از داده کاوی طراحی گردد. مرحله اول از داده های خام از مجموعه داده های تراکنش مشتریان بهره میگیرد تا به بینش اولیه در مورد داده ها دست یابد و زیرمجموعه داده های بارزی را پیدا کند. مرحله دوم شامل تجزیه و تحلیل داده های خام (مجموعه داده های تراکنش مشتریان) است تا به بینش اولیه دست یابد و زیرمجموعه های بارز را پیدا کند. در مرحله سوم، آخرین مجموعه داده ای که در ابزارهای مدل سازی (یعنی ابزار R) وارد میگردد ساخته میشود. این مرحله شامل انتخاب جداول، سوابق ثبت شده، ویژگی ها، داده پیرایی و تبدیل داده ها است. مرحله چهارم شامل انتخاب و کاربردهای مختلف، و تعیین مقادیر بهینه برای پارامترهای مربوطه است. در مرحله پنجم مدل ارزیابی میشود تا توانایی آن برای تحقق اهداف تعیین شده تأیید شود. در مرحله آخر گام های ضروری برای استفاده از مدل ها تعیین میشود. در مطالعه حاضر مراحل 4 و 5 بر

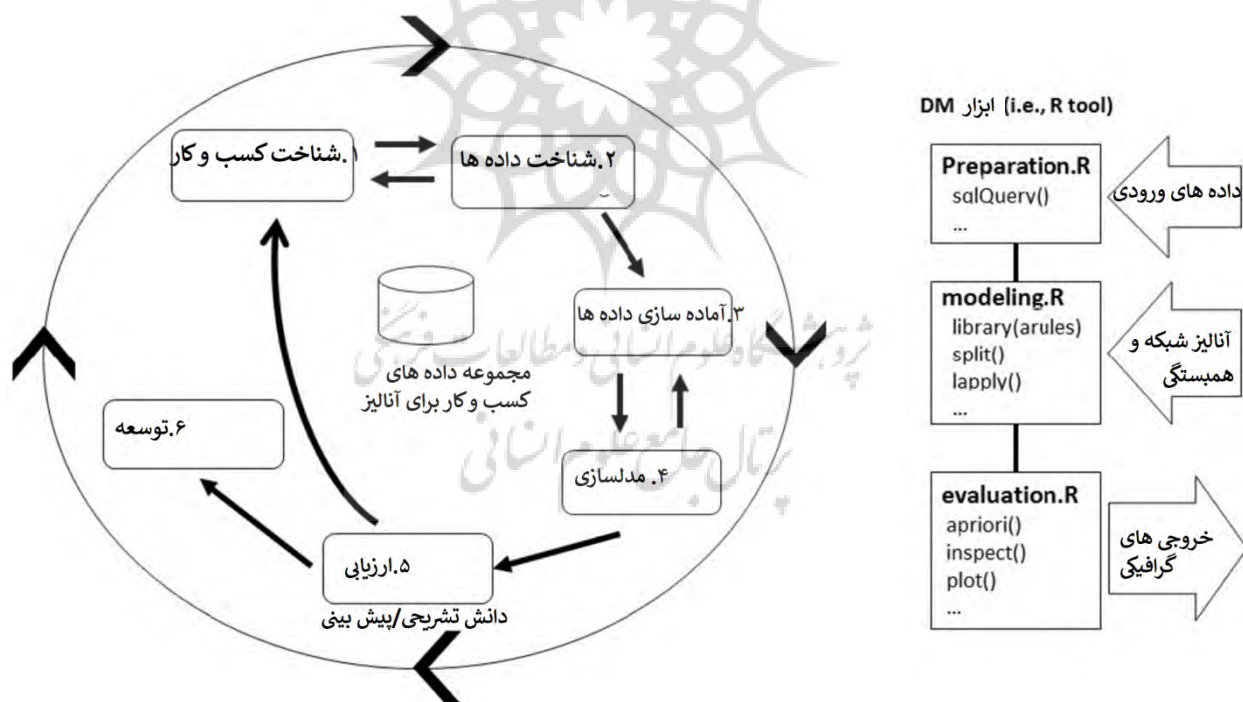
⁵ city'super

⁶ Big Data

استفاده از تحلیل های انجمنی و شبکه، و روشهای چندمتغیری برای تحقق اهداف طبقه بندی و رخداد در بین متغیرها (یعنی برندهای آجو، انواع آجو، کشور مبدأ، ویژگی های شخصیتی مشتری، و غیره) تأکید دارند که نمودارهای گرافیکی ادراکی مدل میتواند اطلاعات مربوط به عملکرد دسته کننده را نشان دهد. این مقاله از ساختار روش شناسی CRISP-DM استفاده می کند (شکل 1).

3.2 تحلیل های رخداد همزمان و شبکه

در این مقاله دو رویکرد مهم و رایج برای توسعه یک دیدگاه جامع برای درک کامل رفتارهای خرید مصرف کنندگان و بررسی ویژگی های شخصیتی کشور مبدأ و مشتریان برای پیش بینی ارزش بالقوه طول عمر مشتری پیشنهاد میشود. ابتدا داده ها با استفاده از ابزار R تحلیل شدند؛ ابزار R یک زبان برنامه نویسی ماتریسی سوری آزاد ماتریسی چند پایگاهی (بعنوان مثال سیستم عامل های ویندوز، لینوکس و مکینتاش) است که در تجزیه و تحلیل آمار و داده ها مورد استفاده قرار میگیرد. با اینکه این ابزار بصورت اختصاصی برای داده کاوی یا هوش تجاری طراحی نشده است اما آرایه ای از الگوریتم های مهم داده کاوی را ارائه میدهد و در حال حاضر توسط بسیاری از تحلیل گران هوش تجاری و داده کاوی مورد استفاده قرار میگیرد (کورتز و همکارانش 2009؛ ویلیامز 2009). ابزار R در مقایسه با ابزارهای تجاری، انعطاف پذیری و توسعه پذیری بیشتری دارد، و الحاق طبیعی تر برنامه نویسی، آمار و نمودارهای گرافیکی را ممکن می سازد. با توجه به این عوامل، مطالعه حاضر فرض میکند که ابزار R یک دروازه جهانی برای به اشتراک گذاری الگوریتم های محاسباتی برای تحلیل بیشتر است.



شکل 1: CRISP-DM و پیشنهاد ابزار DM برای استفاده.

دوم اینکه تحلیل های شبکه و روشهای چند متغیری استفاده شده در این مطالعه برای تحلیل داده های تراکنش، برای ایجاد نقشه های ادراکی استفاده شدند که شباهت ها و تفاوت های بین خریدهای آبجو را نشان میدادند و از مجموعه داده های سیتی سوپر پدیدار می گشتند. ما مخصوصاً یک بررسی را در مورد تعداد خریدهای مشترک آبجو و از لحاظ داده های تراکنش مربوط به الگوهای رخداد همزمان انجام داده ایم که در شبکه خرید استخراج شده مشاهده شد. سپس رخدادهای همزمان مورد تحلیل قرار گرفتند تا الگوهای خرید آبجو در داده های تراکنش تعیین شود و نقشه ادراکی از شبکه های خرید و ساختارهای بازار ایجاد گردد. برای شناسایی عملکرد بهینه برای اهداف طبقه بندی و رخداد همزمان، سنجش انتخاب⁷ (که در ابتدا رغبت نامیده میشد) را نیز در بین 74 برند آبجو با استفاده از خصوصیات آبجوها (برند، نوع، و کشور مبدأ)، خریدهای مستقل آبجو در سوابق ثبت شده تراکنش ها، و رخداد همزمان خرید آبجو با عبارات آبجو (عباراتی که مصرف کنندگان غالباً برای خرید آبجو در سیتی سوپر استفاده میکردند) انجام دادیم. این سنجش انتخاب، تعداد زمان های A و B (یعنی برندها، انواع، و کشورهای مبدأ) را ارزیابی میکند که در مقایسه با تعداد مورد انتظار زمان های استقلال آماری آنها با هم رخ میدهند؛ این سنجش بعثت شهودی بودن خود در هنگام سنجش رخداد همزمان در مقابل توقعات تصادفی در مطالعه حاضر مورد استفاده قرار گرفته است (ترنی و لیتمن 2003). سنجش انتخاب میتواند رخداد همزمان را مشخص سازد و بنابراین شباهت بین عبارات را هم نشان میدهد و بصورت معادله زیر تعریف میشود:

$$Y = P(A, B)/P(A) \times P(B)$$

که $Y = \text{lift}(A, B)$ انتخاب بین عبارات، $P(A)$ احتمال رخداد عبارت A در یک سابقه ثبت شده تراکنش، و $P(A)(B)$ نشاندهنده این احتمال است که هم A و هم B در سابقه ثبت شده یک تراکنش ظاهر میگردند. بنابراین تعریف انتخاب کامل (با جزئیات کامل) در بین متغیرها در مطالعه حاضر بصورت زیر معرفی میشوند:

برندها/انواع:

اگر $Y = 1$ باشد پس A و B همانطور که تحت فرضیه پیش بینی میشود غالباً با هم ظاهر میشوند. گفته میشود که A و B از یکدیگر مستقل هستند (بعنوان مثال Asahi Super Dry/Asahi Style Free یا Anchor Steam و Anchor Liberty)؛ و در غیر اینصورت صفر خواهند بود.

کشور مبدأ:

اگر $Y = 1$ باشد پس همانطور که تحت فرضیه استقلال شرطی پیش بینی میشود، A و B غالباً با هم خواهند بود. گفته میشود که A و B از یکدیگر مستق هستند (بعنوان مثال Belgium Lindemans و Belgium Trappistes Rochefort)؛ و در غیر اینصورت صفر هستند.

3.3 ارزش طول عمر مشتری و تحلیل های RFM

برای تقسیم بندی مشتریان برای ارزیابی ارزش های طول عمر مشتری از دو روش دسته بندی استفاده کردیم. در رویکرد اول، پارامترهای شخصیت برند و رخداد همزمان در دسته بندی شامل گشتند. مانند تقسیم بندی تصاویر و تحقیقات کاوش وب، تحلیل دسته ای (CA) هم یکی از محبوب ترین تکنیک ها در بین بسیاری از تکنیک های DM است که میتوان در تحلیل داده های مصرف کننده مورد استفاده قرار داد. تحقیقات ضرورت استفاده از DM و CA را بیان کرده اند چون میتوانند دقت تصمیمات بازاریابی

⁷ lift measure

را بهبود دهند (برنگمان و همکارانش 2005). از بین تکنیک های مختلف دسته بندی، ابزار K (KM یا روش فورجی) یک الگوریتم دسته بندی معروف است که بصورت گسترده در تحلیل آماری، داده کاوی و کاربردهای تجاری دیگر مورد استفاده قرار گرفته است (فورجی 1965؛ گاش و دویی 2013). بر عکس، الگوریتم های دسته بندی فازی یا تقسیم بندی نرم-مانند ابزار C فازی⁸ - حالت توسعه یافته ای از KM هستند (بزدک 1981). بعضی از دانشمندان (جیپکات و گوهورکار 2012؛ سوگانیا و شانتی 2012) فرض کرده اند که FCM برای تحلی داده های فازی کارآمدتر است؛ با اینحال طبق یافته های تحقیقاتی، FCM در تمام حالت های ساختارهای داده ای دارای برتری ثابتی نیست. بسیاری از مطالعات گزارش داده اند که با اینکه FCM نتایج بهتری را برای مجموعه داده های دسته بندی شده و شلوغ ارائه میدهد (بورا و گوپتا 2014؛ گاش و دویی 2013، کاور و کاور 2013)، اما KM بخاطر کارایی نسبی خود در پیچیدگی زمان محاسباتی، برای مجموعه داده های بزرگ ترجیح داده میشود. بنابراین استفاده از KM در مطالعه حاضر بعلت زمان اجرای سریع خود، نقطه آغاز خوبی برای مجموعه داده های تراکنش های مشتری بود. برای شناسایی k بهینه (بعنوان مثال اینکه هر دسته بندی فردی از چند دسته تشکیل شده است) میتوانیم از متریک های مختلفی استفاده کنیم. بنابراین با مقادیر تازگی، فراوانی و ارزش پوی و توسط محاسبه ارزش طول عمر مشتری برای هر دسته همراه با RFM وزنی میتوانیم به تعداد دسته های بهینه برسیم؛ در مطالعه حاضر هم از همین رویکرد استفاده شده است.

4. تحلیل تجربی و نتایج

4.1 رخدادهای همزمان و شخصیت برندهای کشور مبدأ آجیو

مقالات DM (مدیریت داده ها) معمولاً رفتار و قصدهای آینده مصرف کننده را بر اساس رفتار گذشته با استفاده از داده های پایگاه داده های گسترده داده های تراکنشی، ارقام و داده های اجتماعی-جمعیتی شناختی مشتری-محور خلاصه سازی میکنند. مجموعه داده های مطالعه حاضر شامل یک طبقه قوی و محبوب متشکل از محصولات بسیار و برندهای کشور مبدأ محصولات متعدد است و شامل داده های زیادی از مشتریان مشتاق و غیرمشتاق است. فرآیند داده کاوی توصیف شده در بخش روش شناسی برای تبدیل یک مجموعه داده کمی و ساختارمند مورد استفاده قرار گرفت که از هزاران داده های تراکنش در یک شبکه خرید رخداد همزمان برندهای آجیو در پایگاه داده سیتی سوپر تشکیل شده بود. این روش دارای مزیت ارائه داده های ساختارمند بصورت گرافیکی است. بنابراین میتوانیم مجموعه داده ها/دامنه های شبکه ای معینی را نظارت کنیم و رابطه بین اطلاعات را با جزئیات بیشتری دنبال کنیم. در این مطالعه یک ماتریس انتخاب دو عضوی 74×74 بین جفت های برندها و انواع آجیوهای ذخیره شده در مجموعه داده ها ساخته شد. هر جفت شدگی گره دارای گزینه متناظری با قدرت متقارن بود که در حجم انتخاب نشان داده شده است: $lift(i,j) = lift(j,i)$. ما خصوصیات شبکه را بررسی کردیم تا به درک بهتری از ماهیت مجموعه داده ها و مرکزیت برندها و انواع مختلف آجیو برای الگوهای خرید مشتری و شخصیت های مشتری برسیم. علیرغم اندازه بزرگ برندها و انواع مختلف برندهای آجیو، ماتریس دو عضوی بعلت غنی بودن داده ها (حدود 44 هزار تراکنش) نسبتاً متراکم (67.8 درصد) بود. بعبارت دیگر بطور میانگین 67.8 درصد جفت های انواع آجیو حداقل یکبار بصورت همزمان خریداری میشدند. ما برای ارزیابی اهمیت آجیوهای مختلف در تراکنش از ابزارهای سنجش مرکزیت شبکه (مرکزیت بینیت و بردار ویژه) نیز استفاده کردیم.

⁸ FCM

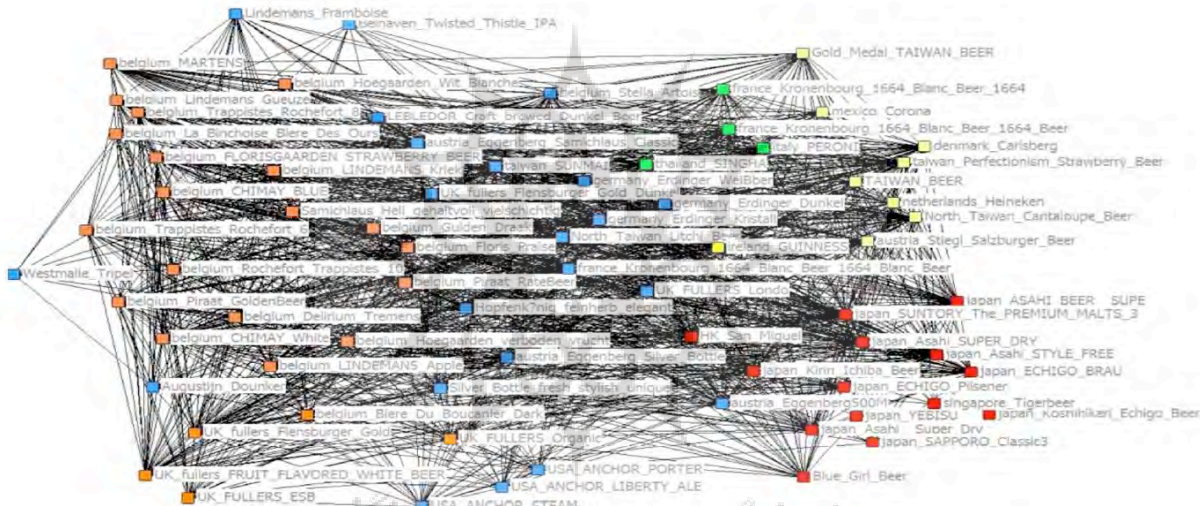
ما با استفاده از یک الگوریتم spring-embedded (کامادا و کاوانی 1989) شکلی را برای تجسم شبکه خرید 74 نوع برند آجیو ارائه دادیم (شکل 2)؛ این الگوریتم فشار سیستم در رابطه بین گره های شبکه را به حداقل می رساند بطوریکه برندها و انواع آجیو (انتخاب بیشتر) مشابه به یکدیگر نزدیک بودند. عرض لبه ای که گره ها (انواع آجیو) را به هم وصل میکرد حجم انتخاب انواع آجیو را نشان میداد. انتخاب هایی که طبق نتایج آزمایش χ^2 در سطح 99 درصدی جانشین 1 می شدند (شکل 2) متراکم هستند و با اینحال جنبه های مفید استفاده از داده کاوی ساختارمند و تحلیل روشهای شبکه برای پیگیری تراکنش ها و الگوهای خرید همزمان مشتریان را نشان میدهند. ما برای سنجش همزمان تراکنش ها برای 74 نوع آجیو از داده کاوی استفاده کردیم و در مقایسه با روش شناسی های معمول تحقیقات بازاریابی، اینکار را با دشواری و هزینه خیلی کمتری انجام دادیم. سپس با تحلیل شبکه، انواع مختلفی از نهادهای مهم را تحلیل و تجسم کردیم تا تجسم کاملی از مجموعه داده های تراکنشی را نشان دهیم.

مصرف کنندگان بر اساس ویژگی های شخصیت خود، آجیوهایی را با شخصیت های برند مشابه با خصوصیات سبک زندگی فردی خود انتخاب و خریداری میکنند. در این مطالعه پنج توصیف گر وصفی ویژگی های شخصیت برای تحلیل بیشتر مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج ارائه شده در شکل 2 (که آجیوها به خانواده یکسانی تعلق دارند که با هم در رنگهای مختلف گروه بندی میشوند) اعتبار صوری بالایی را نشان میدهند. بعنوان مثال دسته آجیوهای مشخص شده با رنگ نارنجی غالباً شامل بُعد نوآوری (بعنوان مثال آجیوهایی از بلژیک، آلمان، و بریتانیا) است. بُعد نوآوری همچنین از ویژگی های رو راستی⁹ استفاده میکند. دسته آجیوهای مشخص شده با رنگ قرمز شامل آجیوهایی است که عمدتاً در طبقه آجیوهای ژاپنی (بعنوان مثال Asahi, Suntory و غیره) جای دارند. دسته آجیوهای مشخص شده با مربع های قرمز شامل آجیوهایی هستند که غالباً به بُعد «صداقت» ویژگی ها تعلق دارند. رنگ های 74 گره در شکل 2 نشاندهنده تفاوت های عضویت هستند؛ این یافته ای است که بعداً در همین مطالعه با جزئیات کامل تر توضیح داده میشود.

مطالعه حاضر برای اینکه نقش ویژگی های شخصیت مشتری در ادراک های مشتریان از برندها و انواع کشور مبدأ را بیشتر مورد بررسی قرار دهد داده های مربوط به دسته های انواع آجیو را جستجو میکند که غالباً با هم خریداری میشوند. ما از الگوریتم اجتماع گیروان و نیومت (2002) استفاده کردیم (که اغلب در دسته بندی شبکه استفاده میشود) و این منجر به دسته های متشکل از گروه های گره گشت که در دسته ها بصورت متراکم و در بین دسته ها بصورت کم تراکم تر وصل شده بودند. بر خلاف تحلیل سنتی شبکه، شبکه خرید استفاده شده در مطالعه حاضر از جوامع آجیو تشکیل شده است نه جوامع مردم. طبق نتایج بدست آمده با استفاده از الگوریتم گیروان-نیومن، مطالعه حاضر 40 گره برندهای آجیو را شناسایی کرد. با اینکه این تعداد زیاد به نظر میرسد اما فقط پنج دسته بزرگ را تشکیل داد. ما در این مطالعه برای تصویر واضح تری از شبکه انجمنی و ساختار مشاهده شده بازار، رخداد همزمان خرید برندهای آجیو را ترکیب کردیم. بطور کلی مجموعه داده های سیتی سوپر، خرید 40 برند آجیو را نشان داد. مانند تحلیل برندها و انواع آجیو، انتخاب بین برندهای خریداری شده با هم برای ارزیابی شباهت و پیوستگی انجمن استفاده شد. بعلاوه کمیت قابل مدیریت برندها، استفاده از مقیاس بندی چند بعدی (MDS) ممکن بود که یک ابزار سنتی برای تجسم و تجلیل ساختار بازار است (شکل 3). مختصات مقیاس بندی چند بعدی برای انجام تحلیل دسته ای بر روی مقیاس بندی اشتقاقی مورد استفاده قرار گرفت که بیضی های خط چین نشاندهنده راه حل پنج دسته ای است.

⁹ openness

سپس صفاتی که برند کشور مبدأ و شخصیت های مشتری را توصیف میکردند از این لحاظ مورد تحلیل قرار گرفتند که آیا با مقیاس BP اسمیت و همکارانش (2006) تجانس نشان میدهند؛ سپس تعیین کردیم که این صفات تا چه حدی بر اساس یک بُعد خاص از مقیاس دسته بندی میشوند (اسمیت و همکارانش 2006). این یافته ها ادراک های شخصیت از برندهای کشور مبدأ را بررسی میکردند و ابعاد اصلی مقیاس های BP حاضر را تعیین میکردند که این ادراک ها را بهتر معرفی میکردند. چندین بینش را میتوان از نتایج شکل 3 استخراج کرد. اول اینکه اغلب برندهای بریتانیا، آلمان، بلژیک، اتریش و آمریکا در قسمت پایین سمت راست نقشه دسته بندی شدند. مشتریان معمولاً میتوانند خود را از لحاظ صفات ویژگی های شخصیتی مانند رو راستی، تجربیات جدید و نوآور بودن در این دسته توصیف کنند و خصوصیات پروفایل مشتریان با خلاقیت و اولویت برای تازگی و تنوع همراه هستند. همچنین ویژگی رو راستی را از لحاظ تجربی اینطور تعریف کردیم که دارای علایق مختلف، افکار استثنائی (که نشاندهنده رفتار منحصر به فرد و خاص هستند) و قضاوت های نامتعارف هستند. این بدین معناست که افرادی که سطوح رو راستی بالایی دارند ممکن است از روی کنجکاوی بر جنبه های مختلفی از محصول تمرکز کنند، نه اینکه فقط بر یک جنبه از محصول مانند «ظاهر محصول» تمرکز کنند.



شکل 2. نمودار شبکه و همبستگی برند ها و انواع آجیو.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



شکل 3. نقشه MDS از برندهای کشور سازنده و ویژگی های شخصیتی مشتری.

در وسط سمت چپ نقشه برندهای محلی مانند Taiwan Beer، Taiwan Labeledor، Taiwan North Beer وجود دارد. این نتیجه نشاندهنده شخصیت های «صداقت» و «اصالت» برند کشور مبدأ است. مشتریان در این دسته دارای پروفایل هایی با خصوصیات مهربان، خانواده دوست و با ملاحظه هستند و این مصرف کنندگان با همسالان و دوستانی معاشرت دارند که دارای ویژگی های مشترک خوش مزاجی، اصالت و راستگویی هستند. عامل صداقت از چهار بخش تشکیل شده است: راستگویی، اهل عمل بودن، خوش مزاجی، و بشاشت. در این خصوص، تایوان یک جامعه ارتباطی است که در آن، پیوندهای میان فردی نقش مهمی را در ایجاد و حفظ روابط می بازی میکنند. بنابراین توقع می رود که شخصیت های مشتری در این دسته محتوای هیجانی قوی داشته باشند.

در پایین سمت چپ نقشه برندهای چند-فرهنگی و برندهای مهم ژاپنی مانند H.K. San Miguel، Singapore Tiger، Japan، Kirin، Japan Suntory و غیره وجود دارند. این یافته نشان میدهد که مشتریانی که به این دسته تعلق دارند خصوصیات ارتباطی مربوط به ویژگی «صلح جویی» را بصورت بی ربایی و ملایمت شخصیت یک برند درک میکنند. ویژگی های مشتری در این دسته با پیوند بی نظیری از خصوصیات مانند صلح جویی، حجب، بی ربایی و وابستگی همراه هستند که افراد بومی این کشورها را بصورت دقیق نشان میدهند.

تعدادی از برندهای اروپایی و آمریکای جنوبی (یعنی Mexico Corona، Denmark Carlsberg، Netherlands Heineken، Ireland، France Kronenbourg و غیره) در بخش هایی بالایی و وسطی نقشه دیده میشود. این دسته بر اساس ویژگی های بُعد هیجان تعیین شده است. هیجان در شخصیت برند به میزان آزادی، پرحرفی، انرژی، و خوشحالی گفته میشود و مربوط به حس بیخیالی و سرزندگی است و دارای چهار عامل جرأت، شور، خیال آفرینی و به روز بودن است. مشتریان جوان و محشر این عامل را دارا هستند.

مشخص شد که برندهای آبجوهای ایتالیایی و فرانسوی غالباً همراه با برند Thailand Singha خریداری میشوند. در این حالت یک بُعد پیدا شد و این دسته «مهارت» نامگذاری شد که دارای شخصیت برند سبک و ظرافت بود که شامل تصاویر آرمانی همراه با ثروت

و مقام بود. بُعد مهارت شخصیت های مشتری دارای وابستگی های (موارد الحاقی) جذبه کلاس بالاتر و ویژگی های جذابیت، زرق و برق، و لطافت است. مخصوصاً اینکه ویژگی های پروفایل مشتریان برای این برندها احتمال بیشتری دارد که ظرافت، پرستیژ و خودنمایی باشند. این نتایج با نتایج پژوهش های اسمیت و همکارانش (2006) و آکر و همکارانش (2001) مطابقت دارد.

4.2 برآورد عملکرد ارزش طول عمر مشتری برای دسته های مشتریان

ما در این مطالعه برای توسعه یک مدل جامع تر متمرکز بر مشتری برای راهنمایی خرده فروشان در اتخاذ تصمیمات آینده، از تحلیل ارزش طول عمر استفاده کرده ایم. برای پنج دسته تقسیم بندی (بخش بندی)، میانگین ارزش طول عمر مشتری را محاسبه کردیم و هر بخش را به یک رتبه ارزش طول عمر مشتری اختصاص دادیم. برای محاسبه ارزش طول عمر مشتری برای پنج دسته موجود از روش RFM وزنی استفاده کردیم. طبق پیشنهادات متخصصان خرده فروشی، وزن های نسبی متغیر RFM عبارتند از: $WM = 0.437$ ، $WM = 0.366$ و $WM = 0.197$. مقدار وزنی M در بالاترین حد در نظر گرفته شده است تا نشاندهنده درآمد بدست آمده از یک مشتری باشد، که این مهمترین عامل در صنعت خرده فروشی است. مقدار وزنی F (تعداد خریدهای هر مشتری بصورت منفرد) دومین مقدار مهم است و میتوانیم از آن برای نشان دادن وفاداری مشتری استفاده کنیم. مقدار R - که شامل جدیدترین خریدهای مشتری است - پایین ترین وزن (اهمیت) را دارد. در ضمن R، F و M پارامترهای ناهمگن هستند؛ بنابراین این پارامترها را باید بهنجار سازیم (شیه و لیو 2008). بر اساس روش RFM وزنی، بزرگترین میانگین مقدار ارزش طول عمر مشتری 0.3148839 (گروه صلح جویی) و سپس بترتیب 0.2635248 (گروه رو راستی)، 0.1765119 (گروه هیجان)، 0.1248102 (گروه صداقت)، و 0.0659046 (گروه مهارت) می باشد.

جدول 1: دسته بندی RFM

	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
تاخر	580-725	435-580	290-435	145-290	1-145
تکرار	243.2-291	195.4-243.2	147.6-195.4	99.8-147.6	52-99.8
پولی	1,015,308-1,271,288	759,388-1,015,308	503,468-759,388	263,520-503,468	7600-263,520

جدول 2: تجزیه و تحلیل RFM و رتبه بندی CLV برای هر خوشه

خوشه	R	F	M	ارزش CLV	رتبه CLV
هیجان	زیاد	متوسط	زیاد	0.1765119	3
صداقت	متوسط	متوسط	زیاد	0.1248102	4
مهارت	خیلی کم	کم	متوسط	0.0659046	5
صلح جویی	زیاد	خیلی زیاد	خیلی زیاد	0.3148839	1
آزادی و صداقت	زیاد	زیاد	خیلی زیاد	0.2635248	2

برای تحلیل دسته ها، لازم بود که پارامترهای تازگی، فراوانی و ارزش پولی را در طبقات مجزای «خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم، و خیلی کم» قرار دهیم؛ این طبقات توسط متخصصان این صنعت پیشنهاد شده است (جدول 1). جدول 1 مقایسه مقادیر ارزش طول عمر مشتری و نتایج مقادیر پارامتر RFM (مقادیر قاطع) را برای دسته های مختلف نشان میدهد؛ خلاصه طبقه رتبه ارزش طول عمر مشتری برای هر دسته نیز ارائه شده است (جدول 2).

سپس عملکرد یک مدل پیش بینی ارزش طول عمر مشتری دیگر را با استفاده از نسبت اصابت ارزیابی کردیم که بخش های مختلف مشتریان را بصورت دقیق پیش بینی میکند و برابر است با: تعداد مشتریانی که طبق پیش بینی مدل در یک بخش معین قرار میگیرند، تقسیم بر تعداد واقعی مشتریان در آن بخش. مدل پیشنهادی در مطالعه حاضر که از مجموعه داده های 2013 و 2014 استفاده کرده است برای پیش بینی ارزش بالقوه مشتریان مورد استفاده قرار گرفت و دقت پیش بینی هم با استفاده از معیار نسبت اصابت مورد ارزیابی قرار گرفت (دانکرز و همکارانش 2007؛ مالت هاوس و بلات برگ 2005؛ زیتامل و همکارانش 2001). 20 درصد برتر مشتریانی که در مقایسه با 5145 مشتری برتر واقعی پیش بینی شده بودند نیز محاسبه شد (جدول 2) و مشخص شد که به یک جدول طبقه بندی در مطالعه مالت هاوس و بلات برگ (2005) شباهت دارند. این جدول مشخص میسازد که از 20 درصد مشتریان سودآور (20 درصد برتر) در سالهای 2013 و 2014، 35 درصد آنها با استفاده از مدل موجود قابل شناسایی نبودند. همچنین مشخص شد که 12 درصد مشتریانی که کمترین سود را داشتند (80 درصد آخر) بصورت اشتباه طبقه بندی شده بودند. ما از قوانین 20-55 و 80-15 برگرفته از مطالعه مالت هاوس و بلات برگ (2005) برای روشن سازی این نتایج استفاده کردیم. این قوانین، ارزیابی دقت یک تجارت در برآورد ارزش آینده مشتریان از طریق چندین مجموعه داده از صنایع مختلف را ممکن می سازند. بر اساس برآوردهای مالت هاوس و بلات برگ، اثبات شده است که حدود 55 درصد از 20 درصد برتر واقعی بصورت نادرست طبقه بندی میشوند (قانون 20-55) در حالیکه حدود 15 درصد از 80 درصد آخر واقعی بصورت نادرست طبقه بندی میشوند (قانون 80-15). ما در مطالعه حاضر بر اساس مطالعه ذکر شده در بالا (2005)، نتایج کاملاً رقابتی را ارائه میدهم.

جدول 3: طبقه بندی گروه های واقعی و پیش بینی شده 20-80٪ برای CLV آتی.

پیشگاه علوم انسانی
رتال جامع علوم انسانی

	واقعی		کل
	زیر 80%	بالای 20%	
پیش بینی شده			
Bottom 80%			
تعداد مشتری	18,116	2462	20,578
نسبت اصابت	0.88	0.12	0.8
Top 20%			
تعداد مشتری	2462	2683	5145
نسبت اصابت	0.35	0.65	0.2
کل			
تعداد مشتری	20,578	5145	25,723

جدول 4: معیارهای عملکرد برای هرم مشتری های طولانی مدت.

بخش	نسبت اصابت
Top 20%	0.6481
Next 30%	0.5680
Latter 30%	0.5923
Bottom 20%	0.7258

ما در این پژوهش برای توسعه یک مدل تجربی و کاربردپذیر برای پیش بینی ارزش طول عمر مشتری در زمینه خرده فروشی، هرم مشتریان را به چهار بخش دیگر تقسیم بندی کردیم: مشتریان 20 درصد، 30 درصد، 30 درصد و 20 درصدی. ابزارهای سنجش عملکرد برای این روش متفاوت نیز محاسبه شد. ضعیف ترین نسبت اصابت برای بخش دوم 56.8 درصد بود (جدول 4) که بر اساس قوانین 20-55 و 80-15 یک نتیجه قابل قبول است. نسبت اصابت 56.8 درصدی نشان میدهد که مدل پیشنهادی (جدول 4) طبقه بندی صحیحی را برای حدود 56.8 درصد از 100 مشتری برای سال آینده انجام داده است. این مدل، سودآورترین و کم سودترین مشتریان را بصورت خیلی دقیق پیش بینی میکند. جدول 4 نشان میدهد که مقدار میانگین گروه اول خیلی بالا است و حفظ این روابط به دو دلیل کاملاً حیاتی است. اول اینکه مشتریان با ارزش (با ارزش بالا) به شرکت ها باز می گردند حتی اگر بتوانند محصولات مشابهی را با قیمت های پایین تر پیدا کنند. این در مورد هزینه نیست بلکه در مورد این است که تجارت مورد نظر چطور نیازهای خاص آنها را در به یک شیوه درست و فردی شده برآورده می سازد. دوم اینکه بسیاری از مشتریان با ارزش افراد بانفوذی هستند که

ممکن است بصورت منظم پول زیادی را در این شرکت خرج نکنند اما اغلب از طریق کانال های اجتماعی، برتری ترویجی باور نکردنی را برای شرکت فراهم می سازند. در حقیقت گروه های 20 درصد برتر و 20 درصد آخر از مشتریان، رفتارهای پایدارتری را نشان میدهند و احتمالاً بترتیب در سالهای 2013 و 2014 هم در همین بخش ها بوده اند. این باور وجود دارد که نفوذهای دیگر ممکن است بر دو گروه دیگری که بین کران های نهایی قرار دارند تأثیرگذار باشند و اینکه آنها احتمالاً از لحاظ سودآوری ناپایدار هستند؛ بنابراین پیش بینی سودآوری آنها دشوارتر است.

5. بحث و مفاهیم (کاربردها)

5.1 مفاهیم تئوری

پژوهش حاضر اولین مطالعه ای است که با بررسی و تحلیل مقادیر حجیمی از داده های تراکنش ها، ادراک های شخصیت-محور مشتری از کالاهای با برند ملی را بصورت تجربی طبقه بندی میکند و بنابراین کمک مهمی به این صنعت میکند. اگرچه روشهای تقسیم بندی و دسته بندی برای رفتارهای مختلف مشتریان آنلاین و سنخ شناسی های ارتباط با مشتری وجود دارد (آگاروال 2011؛ او لوگلین و سزمیگین 2006) (راهم و اسوامیناتان 2004) و مقالات موجود هم تعدادی از سنخ شناسی های برند را معرفی میکنند، اما روشهای تقسیم بندی و دسته بندی اندکی وجود دارد که ویژگی های شخصیت برند را از طریق داده کاوی ارزیابی کرده باشند. مطالعه حاضر با استفاده از تعدادی از تجزیه و تحلیل های داده های بزرگ، بینش های تجربی جدیدی را در شخصیت های برند ملت ها و شخصیت های خود مصرف کنندگان ارائه میدهد. اهمیت ضروری این یافته ها این است که توانایی جدیدی را ایجاد میکنند تا بتوانیم بسیاری از شخصیت های برندهای ملی «دنیای واقعی» را از طریق دسته های شخصیت برندهای ملی و شخصیت های خود مصرف کنندگان طبقه بندی کنیم و نقطه پرشی را برای تحقیقات آینده فراهم سازیم. همچنین ارزش رویکرد تقسیم بندی غالباً بخاطر توانایی آن برای امکان پایه ریزی بر روی ابعاد اتخاذ شده از مقالات موجود (آکر 1997) و فراهم سازی یک مدل مفهومی است در حالیکه تحقیقات موجود فاقد این ویژگی ها هستند (مالکوم و دونبار 2012).

تحقیق حاضر همچنین بینش های زیادی را در رابطه با تبدیل تراکنش های عددی به جنبه های عملکردی ساختار بازار ارائه میدهد. مؤلفان این تحقیق برای غلبه بر چالش های ذاتی در استخراج و تعیین کمیت داده های وسیع سیستم های اطلاعات خرده فروشی (که از تراکنش های مصرف کنندگان بدست آمده است) از داده کاوی استفاده کرده اند و برای تبدیل روابط رخداد همزمان به نقشه های تجسم در بین برندها یا در بین برندها و عبارات (یعنی انواع) ابزارهای تحلیل شبکه را بکار برده اند. شبکه برآیند با مقیاس بندی چند بعدی که از مجموعه داده ها بدست آمده است تراکم خیلی بالایی دارد. این بررسی شخصیت های برندهای ملی و شخصیت های مصرف کنندگان که رخداد همزمان داده های خرید آجوا را بررسی میکند نشان داد که مصرف کنندگان به دسته هایی تعلق دارند که از لحاظ صفاتی که با خود آجوا همراه هستند (مانند مهارت، صلح جویی، هیجان و غیره)، ویژگی ها و یا رفتارهای شخصیتی مشابهی دارند و همچنین ویژگی هایی که مصرف کنندگان از خرید آجوا کسب میکنند و ویژگی های شخصیت برند ملی آجوها نیز در این امر دخیل هستند. این بررسی همچنین مشخص ساخت که مصرف کنندگان احتمال بیشتری دارد که آجوهایی با ویژگی های شخصیت برند مشابهی را بصورت همزمان خریداری کنند. این تحلیل های انجمن (وابستگی ها) در شخصیت های برندها نشان داد که داده کاوی چطور بررسی دقیق داده ها در یک سیستم نقطه مقیاس (POS) را ممکن می سازد تا ساختار بازار رقابتی را از طریق تمایل مصرف کنندگان برای جذب شدن به سمت ویژگی های خاص محصولات (یعنی برندها و انواع آجوا، و غیره) بررسی کند. بنابراین تجارت ها میتوانند از فرآیند داده کاوی (که در این مطالعه به تفصیل شرح داده شده است) و محل های بازار خود را

بصورت طولی و با دقت، اثربخشی و کارایی بالاتری (در مقایسه با استفاده از منابع داده ای سنتی مانند مجموعه داده های ملاحظات مبتنی بر تحقیق) نظارت کنند.

سوم اینکه، توانایی آشکارسازی ارزش های بالقوه طول عمر مصرف کننده که در مطالعه حاضر مورد بحث قرار گرفته است خصوصاً برای تسهیل قابلیت های رقابتی از لحاظ افزایش اهمیت مدیریت ارتباط با مشتری، سودمند است. ما در این مطالعه همچنین اهمیت حیاتی ارزش طول عمر مشتری را مد نظر قرار میدهیم و شکاف های موجود در مقالات مربوط به مدلسازی ارزش طول عمر مشتری را پر میکنیم. این تحقیق با استفاده از پارامترهای توسعه یافته مربوط به مشتری (یعنی شخصیت برند ملت ها و یا شخصیت خود مصرف کنندگان)، مدل RFM و الگوی ارزش طول عمر مشتری، مهمترین کمک خود را ارائه میدهد که توسعه یک مدل کاربرپذیر و اختصاصی برای صنعت است که دارای پنج دسته مختلف از مشتریان است و نقشه ای را برای اتخاذ تصمیمات بازاریابی بر اساس ارزش طول عمر مشتری مشاهده شده معرفی میکند.

و در نهایت، این مطالعه سه عامل وزنی تازگی/فراوانی/ارزش پولی (با نام های WF-0.366، WM-0.437 و WR-0.197) را از طریق مصاحبه های دقیق و عمیق با متخصصان صنعت توسعه میدهد تا یک مدل اختصاصی را برای صنعت ایجاد کند. مدل پیشنهادی تأیید میکند که پارامترهای عینی مشترک بحث شده در مقالات، مهم و معتبر هستند. بعلاوه نتایج ما نشان میدهد که پنج گروه مختلف شخصیت های برند ملی و شخصیت های خود مصرف کنندگان (هیجان، صداقت، مهارت، صلح جویی و رو راستی) در خدمات خرده فروشی معین، پارامترهای مهم اضافی برای سنجش ارزش طول عمر بالقوه مشتری هستند. بخاطر اینکه مقالات قبلی محدود به صنایع خرده فروشی بوده اند که اغلب از روش شناسی های مبتنی بر تحقیق استفاده کرده اند و بینش های مخفی مصرف کنندگان را آشکار نساخته اند، بنابراین ما در این مطالعه روش های بهبود یافته ای را برای تعیین ارزش بالقوه مشتری و عوامل دیگر مربوط به مصرف کنندگان را با استفاده از داده های بزرگ معرفی میکنیم که میتوان از این داده ها برای توسعه فعالیت های بازاریابی و مزایای رقابتی پایدار برای تجارت های خرده فروشی استفاده کرد.

5.2 مفاهیم مدیریتی

بخاطر اینکه بازاریاب ها در صنعت خرده فروشی همواره در جستجوی روشهایی برای بهبود اثربخشی کمپین های تبلیغاتی هستند، بنابراین هدف قرار دادن مصرف کنندگان با پیشنهادات اختصاصی طراحی شده برای ترغیب تکرار خرید، یک استراتژی کاملاً سودمند است. شناسایی ویژگی های یک بخش هدف، توسعه استراتژی های تعیین جایگاه مناسب برندها را ممکن می سازد و متخصصان بازاریابی را قادر می سازد که تم های تبلیغاتی را ایجاد کنند که ویژگی های شخصیت برندها را به شیوه ای با هم ترکیب کند که با شخصیت های مصرف کنندگان هدف مطابقت پیدا کند. هدف نهایی بازاریابی این است که بهترین سازگاری را بین مشتریان و پیشنهادات ایجاد کند تا سودآوری و وفاداری بیشتری را ایجاد کند. در این خصوص، داده های بزرگ یک سرمایه جدید در بازار صنعت خدمات رقابتی امروزی به حساب می آید (لیست 2013؛ ریچمنان 2014). با اینحال همانطور که در این مطالعه شرح داده ایم تبدیل داده های بزرگ به یک مزیت رقابتی پایدار، فرآیند پیچیده ای است. ما مطالعه حاضر ابزار خیلی مؤثری را برای کسب این مزیت ارائه میدهیم؛ ما اینکار را با استفاده از مجموعه داده هایی انجام میدهیم که رفتار خرید را به تفصیل شرح میدهند تا بینش های مصرف کنندگان را استخراج کنند و همچنین از بینش های استخراج شده از داده ها برای بهبود قابلیت های انطباقی استفاده کنند.

از لحاظ بازاریابی، شخصیت یک جنبه کلیدی در تأثیرگذاری بر رفتار خریدار است. بعنوان مثال اگر یک فرد توجه زیادی به هویت خود داشته باشد، توجه کمی به نفس خود داشته باشد و فراخود (شخصیت اخلاقی) ضعیفی برای کنترل رفتار خود داشته باشد احتمال بیشتری دارد که تصمیمات غیرمنطقی تری بگیرد. این مصرف کننده تمایل بیشتری بصورت ناگهانی بدون در نظر گرفتن

شرایط مالی خود یا بدون توجه به تأثیر اعمال خود بر روی دیگران، خرید کند. بعلاوه شخصیت یک فرد میتواند مربوط به نوع خاصی از برند و محصولی باشد که توسط او خریداری میشود. مطالعه حاضر اثبات میکند که پنج خصوصیت رقابتی کلیدی از 16 ملت میتوانند شخصیت های خود مصرف کننده را منعکس سازند. بعنوان مثال صداقت ویژگی است که با ملت تایوان همراه است. ویژگی های شخصیتی مصرف کننده در دسته «صداقت»، احساسات، خونگرمی، اصالت و خوش مزاجی را منعکس خواهد کرد. بنابراین مردم تایوان ممکن است تا حدی شخصیت خود را با بُعد «صداقت» کالاهایی که خریداری میکنند نمایش دهند خصوصاً زمانیکه شخصیت برند بصورت اجتماعی در بین همسالان آنها قابل مشاهده باشد. از نظر بعضی ها خرید یک آبجوی تایوانی نشاندهنده یک نفس احساساتی است؛ این استدلال تا حدودی بر این اساس است که برندهای تایوانی مانند مردم آن فروتن و خونگرم هستند. دانستن اینها بازاریاب ها را قادر میسازد که درک عمیق تری از ماهیت رابطه بین بُعد صداقت و مشتریان دارای این ویژگی داشته باشند.

مهم است که رقابت پذیری خاص برند یک ملت از لحاظ شخصیت کشور مبدأ را شناسایی کنیم تا مصرف کنندگانی را اغوا کنیم که احتمال بیشتری دارد که محصولات را انتخاب کنند که با ویژگی ها و اولویت های فردی شان مطابقت دارد. شخصیت برند یک ملت دامنه بالقوه وسیع تری از ویژگی های یک محصول یا شرکت را شامل میگردد و بنابراین نیازمند یک رویکرد مدیریتی ماهرانه تر از دیدگاه خرده فروشی است تا انسجام با نوع شخصیت مصرف کننده را به حداکثر برساند. وقتی که میخواهیم مصرف کنندگان را جذب کنیم و کالاها و خدماتی که به توسعه یک استراتژی بازاریابی مشتری-محور کارآمد را توسعه دهیم، این تلاش از چندین دیدگاه (دینی 2008؛ مویلان و رینیستو 2008) میتواند مفید باشد. بنابراین شناسایی برجسته ترین ویژگی های شخصیت برندهای ملت ها در رابطه ویژگی های شخصیت مصرف کننده با استفاده از طراحی دقیق استراتژی های بازاریابی خرده فروشی، نقش بحرانی را در جذب مخاطبان هدف مختلف بازی میکند. مفهوم و شخصیت برند متمایز یک ملت وقتیکه با مقادیر بالای شخصیت خود و یا ویژگی های شخصیتی مصرف کننده هدف، منجر به ارزیابی های بالاتری از جذابیت شخصیت برند یک ملت میگردد.

همچنین اثبات شد که عوامل شخصیت برند ملت ها در پیش بینی قصد مصرف کنندگان برای پیشنهاد یک برند یا محصول، مهم هستند. بعنوان مثال بُعد «هیجان» به اندازه یک ویژگی شخصیت برند ملی برای مکزیک، هلند، دانمارک و ایرلند، نافذ بود و برای مصرف کنندگانی که به آزادی، تجسم، به روز بودن، و انرژی تمایل داشتند جذاب بود. مخصوصاً ویژگی های جوانی و محشر بودن در مشتریان با عامل «هیجان» همراه است و خرده فروشان میتوانند کمپین های تبلیغاتی بازاریابی برندهای ملی با هیجان بالا را با اضافه کردن علاقه و مشارکت برای این گروه از مشتریان جذاب تر سازند تا ادراک ها و تجربیات این مصرف کنندگان را تقویت کنند.

در واقع بازاریاب ها در صنعت خرده فروشی باید تلاش کنند که استراتژی های دو طرفه برند-مشتری را اجرا کنند که با ابعاد شخصیت برند ملت (یعنی صلح جویی، هیجان و غیره) مطابقت داشته باشند. این استراتژی ها میتوانند شامل تبلیغات، بسته بندی فیزیکی، ترقی ها، رویدادها، نقاط تماس مشتری، برنامه های دیجیتال و غیره باشند. بعلاوه زمانیکه ویژگی های بخش مصرف کنندگان هدف تفسیر می شوند و رویکرد تعیین جایگاه برای برند یک ملت درک میشود، بازاریاب های خرده فروشی باید مسیرهای مناسبی را برای تبلیغات ایجاد کنند که برند ملت و مصرف کنندگان را از لحاظ شخصیت با هم مرتبط سازد. اگر بازاریاب ها انواع مختلف مصرف کنندگان را بطور واضح درک کنند سپس باید کمپین های تبلیغاتی سودمندی را برای بخش های دارای بالاترین سطوح علاقه راه اندازی کنند. مخصوصاً بازاریاب ها باید تلاش کنند که پیام هایی را طراحی کنند که دارای مهمترین خصوصیات شخصیت مصرف کنندگان هدف (بعنوان نقطه مرجعی برای راهنمایی رفتارها) باشند. این تم های گسترده در ایجاد استراتژی های تبلیغاتی موفقیت آمیز مانند تبلیغات آنلاین، بسته بندی، روابط عمومی و رویدادها سودمند هستند.

تئوری توسعه یافته شخصیت برند و تعیین جایگاه تعدادی از ملت ها از لحاظ شخصیت خود مصرف کنندگان (که بطور کلی در این مطالعه بررسی شده است) را در ترکیب با نتایج مربوط به پیش بینی ارزش طول عمر مشتری میتوانیم بعنوان یک راهنمای مهم برای ایجاد فروش ها و استراتژی های بازاریابی خیلی دقیق مورد استفاده قرار دهیم. بخاطر اینکه تحلیل طول عمر مشتری معمولاً

تلاش میکند تا مشتریانی را شناسایی کند که سودآوری مهمی (20 درصدی که 80 درصد از کل سود را ایجاد میکنند) برای یک محصول/برند داشته باشند، بنابراین ما مشتریان را در مدل خود به گروه های 20 درصد برتر و 80 درصد آخر نسبت اصابت طبقه بندی کردیم. بعلاوه مشخص است که بازاریاب ها در بخش خرده فروشی باید استفاده از ویژگی ها و تم های شخصیتی معینی را در کالاها و خدمات خود اولویت بندی کنند و همچنین مشتریان هدف باارزش (بعنوان مثال مشتریانی با ویژگی های همراه با صلح جویی و رو راستی میتوانند یک بخش هدف مطلوب باشند) را ترغیب کنند تا این کالاها فروش بیشتری داشته باشند. مخصوصاً استراتژی های به روز مشتری-محور برای خرده فروشانی که تلاش میکنند ارزش طول عمر مشتری را حفظ کنند (و آنرا توسعه دهند) خیلی سودمند هستند (گوپتا و همکارانش 2006). نتایج این مطالعه همچنین اهمیت ذخیره سازی داده های مشتریان برای استفاده بیشتر، داده کاوی با اهداف خاص و استفاده از تکنیک های بهینه سازی برای تصمیم گیری در مورد طرح های بازاریابی در آینده را به متخصصان این صنعت نشان میدهد. مخصوصاً ویژگی ها یا توسعه ویژگی-محور مشتری برای ترغیب تمایز رقابتی و افزایش ارزش طول عمر مشتری، مهم است.

و در نهایت، استراتژی های پیشنهاد شده در این مطالعه میتوانند بر وفاداری، حفظ و هواداری مشتری تأثیرگذار باشند، و این ویژگی ها هم سبب ترغیب رضایت میشوند و منجر به افزایش رشد و درآمد میگردند. این مسائل بعلت کاهش در موانع ورودی پیش بینی شده توسط اینترنت، خصوصاً در بازارهای امروزی مهم هستند و این منجر به رقابت گسترده ای در بازارهای جهانی می گردد. ارزش طول عمر مشتری صرفاً مربوط به رساندن سود به حداکثر مقدار ممکن نیست بلکه شامل بیشینه سازی سود از مشتریان تا بیشترین مدت زمان ممکن است. تمرکز بر حفظ روابط مشتریان باارزش، حفظ بلند مدت مشتریان، و کاهش کلی در رسوب مشتری¹⁰ میتواند هزینه های بلند مدت به ازای هر مشتری را برای شرکت های خرده فروشی کاهش دهد. بهبود کارایی و کاهش هزینه ها در طی فرآیند کسب مشتری و همچنین افزایش رشد و سود مربوط به وفاداری، حفظ و هواداری مشتریان معمولاً منجر به افزایش ارزش طول عمر مشتری میگردد. موارد روبرو برای افزایش قدرت و سودآوری شرکت ها در صنعت خرده فروشی به مرور زمان، بحرانی هستند: حفظ مشتریان باارزش؛ جلب رضایت آنها با ارائه کالاهایی که مطابقت زیادی با شخصیت خود آنها داشته باشد؛ استفاده از استراتژی های فروش بالا¹¹ و فروش متقاطع¹²؛ راه اندازی کمپین های تبلیغاتی سفارشی برای بخش های مختلف؛ و افزایش ارزش طول عمر مشتری. بطور خلاصه روشهای داده کاوی، ساختار بازار اشتقاقی، و تحلیل های ارزش طول عمر مشتری (که در این پژوهش معرفی شده اند) مسیر شروعی را برای بررسی ثروت عظیم، غنی و ارزشمند داده های مصرف کنندگان فراهم می سازند که در صنعت خرده فروشی به آسانی موجود هستند.

6. محدودیت ها و پیشنهاداتی برای تحقیقات آینده

مطالعه حاضر دارای چندین محدودیت ذاتی است. اول اینکه از یک مجموعه داده تراکنش کمی از یک خرده فروش منفرد در تایوان استفاده کرده است. پیشنهاد می کنیم که تحقیقات آینده از مجموعه داده های بیشتری از خرده فروشان مختلف و یا تعدادی از کشورهای بزرگتر استفاده کنند تا به درک جامع تری از رفتار مصرف کنندگان برسند. دوم اینکه ما در این مطالعه در مدل ارزش طول عمر مشتری از چندین پارامتر اختصاصی صنعت خرده فروشی استفاده کرده ایم در حالیکه استفاده از شاخص های اضافی مختص به صنعت و مصرف کننده مانند شاخص های مربوط به رقابت، رضایت مشتری و وفاداری مشتری در تحقیقات آینده سودمند خواهند بود. مخصوصاً این عوامل در توسعه استراتژی های بازاریابی موفقیت آمیز اهمیت بحرانی دارند که خدمات سفارشی را به مصرف کنندگان هدف ارائه میدهند. با اینحال داده های طولی ضروری و داده های دیگر برای عوامل مختلف معمولاً از طریق روشهای

¹⁰ customer churn

¹¹ up-selling

¹² cross-selling

مقطعی بدست می آیند و بنابراین فاقد «یکپارچه سازی با پایگاه داده های تراکنش های موجود» هستند. سوم اینکه تحقیق حاضر میتواند کاربرد مقیاس بندی چند بعدی و یا تحلیل های وابستگی را فراتر از داده های کمی و ساختارمند تراکنش های مصرف کنندگان توسعه دهد تا شامل متن کاوی و دستگاه های غیرساختارمند مانند وبلاگ ها، مصاحبات آنلاین و مقالات خبرهای رسمی گردد تا به تجارت ها اجازه دهد که بحث های آنلاین اخیر، چشم انداز رقابتی، فرصت های بازاریابی، و ویژگی های اختصاصی محصولات رقبا (که توسط مصرف کنندگان موجود یا بالقوه بیان میشوند) را بهتر درک کنند. چهارم اینکه این مطالعه برای دسته بندی فقط از ابزار K استفاده کرده است و در نتیجه تعمیم پذیری یافته ها را محدود می سازد. بنابراین مطالعات آینده باید سعی کنند برای مجاسبه عملکرد و دسته بندی برای تعمیم دادن داده ها و فراهم سازی بینش های مختلف از ابزارهای C فازی (FCM) نیز استفاده کنند. و در آخر اینکه مطالعه حاضر از داده های سورس بسته در مقابل سورس آزاد استفاده کرده است. محققان آینده باید مجموعه داده های جایگزین را بررسی کنند و سپس میتوانند نتایج آنها را با هم مقایسه کنند تا به دسترسی بهبود یافته ای از داده های بزرگ مصرف کنندگان برسند.

7. منابع و مراجع

- Ahn, K., Lee, J., Jeon, J., 2009. The effects of luxury brand-self identification on brand attachment and brand commitment: the moderating role of regulatory focus. *Korean Mark. J.* 19 (4), 1–34.
- Berger, P.D., Bechwati, N.N., 2001. The allocation of promotion budget to maximize customer equity. *Omega* 29 (1), 49–61.
- Bora, D.J., Gupta, A.K., 2014. A comparative study between fuzzy clustering algorithm and hard clustering algorithm. *Int. J. Comput. Trends Technol.* 10 (2), 108–113.
- Chan, S.L., Ip, W.H., Cho, V., 2010. A model for predicting customer value from perspectives of product attractiveness and marketing strategy. *Expert Syst. Appl.* 37, 1207–1215.
- Donkers, B., Verhoef, P.C., de Jong, M.G., 2007. Modeling CLV: a test of competing models in the insurance industry. *Quant. Mark. Econ.* 5 (1), 163–190.
- Huang, H.H., Mitchell, V., Rosenbaum-Elliott, R., 2012. Are consumer and brand personalities the same. *Psychol. Mark.* 29 (5), 334–349.
- Muduli, K., Govindan, K., Barve, A., Geng, Y., 2013. Barriers to green supply chain management in Indian mining industries: a graph theoretic approach. *J. Clean. Prod.* 47, 335e344.
- Sanyal, S.N., Datta, S.K., 2011. The effect of country of origin on brand equity: an empirical study on generic drugs. *J. Prod. Brand. Manag.* 20 (2), 130–140.
- Wedel, M., Kamakura, W., 2002. Introduction to the special issue on market segmentation. *Int. J. Res. Mark.* 19 (3), 181–183.
- Yasin, N.M., Noor, M.N., Mohamad, O., 2007. Does image of country-of-origin matter to brand equity. *J. Prod. Brand. Manag.* 16 (1), 38–48.