



Examining the Mediating Role of Brand Attitude in the Relationship Between Green Packaging and Bulk Products on Willingness to Pay

Reza Norouzi Ajirloo^{1*}, Tohid Alizadeh Hossein Hajlou², Seyed Mohammad Reza Movahed³
Moslem Soleymanpor⁴

1. Assistant professor, Department of Business Management, Payame Noor university, Tehran, Iran.

2. Assistant professor, Department of Business Management, Payame Noor university, Tehran, Iran.

3. Phd Candidate, Department of Business Management, Faculty of Social sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

4. Assistant professor, Department of Business Management, Payame Noor university, Tehran, Iran.

*Corresponding author, Email: Rezanorouzi20@pnu.ac.ir

Keywords:

Green Packaging, Bulk Packaging, Brand Attitude, Willingness To Pay.

Introduction

Today, consumers are increasingly environmentally conscious and committed to adopting healthy lifestyles. Since they consider packaging as a source of waste, they prefer to buy more environmentally friendly packaged goods or, if available, purchase unpackaged goods. Consumers often find environmentally friendly packaging to be too expensive. Understanding consumers' attitudes towards sustainability is essential in order to assess their willingness to pay more for environmentally friendly products. Companies may encourage consumers to exhibit environmentally friendly behaviors by offering recyclable or biodegradable packaging or by eliminating excess packaging. As a result, companies are improving their environmental offerings by selling sustainably packaged products or bulk products. Health concerns are a powerful driver of pro-environmental purchasing behavior. The most effective way to promote environmentally friendly packaging is to set packaging standards and regulations, and enterprises adopt greening for various reasons such as compliance with laws, gaining competitive advantage, shareholder pressure, and top management initiatives. While assuming social responsibilities and facing fierce competition, companies are gradually realizing the importance of creating a green image to highlight their environmental awareness and social responsibility. Dairy product packaging using plastic constitutes the main consumer waste due to its relatively low recycling rate. This has prompted environmental researchers to explore the discussion on how to reduce packaging waste by studying the behavior of dairy consumers. For consumers, packaging and environmental friendliness are two complex environmental issues. This study compares two packaging practices (i.e., sustainable packaging products and bulk products). The aim of this study is to investigate the difference between green and bulk packaging practices in willingness to pay for the product with the mediating role of attitude towards the brand.

Methodology

The present study is of correlational type and according to the purpose of the study, it is of applied type and the data collection was done in the field. The statistical population of this study was the consumers of dairy products in Tehran province, who completed 384 questionnaires using the Cochran formula using the available sampling method. In this context, the general framework of questions of the Green Packaging and Bulk Products Questionnaire by E. Di Canio (2023), Brand Attitude by Crystallis and Christo (2013), and Akbari's research (2014) were used, which were

Received:

03/Nov/2024

Revised:

24/May/2025

Accepted:

04/Jul/2025



provided to the research participants, and the validity and reliability of these questionnaires had been confirmed in previous research.

Findings

According to the findings, the path coefficients from green packaging and bulk products to willingness to pay for the product indicate that different green packaging methods and bulk products affect the willingness to pay for the product. Also, according to the path coefficients from green packaging and bulk products to brand attitude, it is concluded that different green packaging methods and bulk products affect brand attitude and are significant at the 0.05 error level. From brand attitude to willingness to pay for the product, it is concluded that brand attitude affects willingness to pay for the product. Based on the results of composite reliability, extracted variance, model determination coefficient and goodness of fit index, we concluded that the model presented in the field of path analysis has appropriate empirical-theoretical assumptions and has a very good fit. Therefore, the main hypothesis of the study, namely, green and bulk packaging methods affect willingness to pay through the mediation of brand attitude, is confirmed.

Discussion and Conclusion

According to the results of this study, bulk products had a greater impact on the willingness to pay for the product compared to green packaging. The results of this hypothesis are consistent with the results of the study by Ghanji et al. (2022), Dariy et al. (2021), and Mahmoud et al. (2022). According to the findings of the study, an important point that we have reached is that although the effect of bulk products on the willingness to pay for the product is greater, despite the effect that green packaging has on brand attitude, the overall effects of green packaging on the willingness to pay for the product are greater through the mediation of brand attitude. Green and bulk packaging methods have an effect on the willingness to pay through the mediation of brand attitude. These results are similar to the results of the study by Dariy et al. (2021), Di Canio et al. (2023), Mahmoud et al. (2022), and Vahid et al. (2018). Green packaging had a greater impact on brand attitude compared to bulk products, meaning that people in the community like products that are environmentally friendly due to environmental concerns. In the present study, most dairy consumers were environmentally conscious and had a certain willingness to pay for green products. It was believed that green packaging has a great impact on improving the environmental environment, and its purchase and use can lead to better social recognition. Dairy companies should try to improve the use of recyclable materials in the production process, the level of information about environmental management for consumers. Factors that influenced consumers' willingness to pay for green packaging were; reusability, ease of use, social support, and advertising. It is suggested that the government and non-profit social organizations should make more efforts to promote environmental protection. On the one hand, social media and the Internet, along with social speeches and advertising, should cooperate to publicize knowledge about green packaging and improve consumers' recognition of green packaging. The government should consider more incentives for dairy companies that use green packaging in the production process, so that these companies can use recyclable and biodegradable raw materials in dairy packaging to enable recycling and reuse.

How to cite this article:

Norouzi Ajirloo, R., Alizadeh Hossein Hajlou, T. Movahed, M.R. & Soleymanpor, M. (2026) Examining the Mediating Role of Brand Attitude in the Relationship Between Green Packaging and Bulk Products on Willingness to Pay. *Green Development Management Studies*, 5(1), 153-170. <https://doi.org/10.22077/jgdms.2025.8367.1214>





بررسی نقش میانجی نگرش نسبت به برند در رابطه میان بسته‌بندی سبز و محصولات فله‌ای بر تمایل به پرداخت

رضا نوروزی اجبرلو^{۱*}، توحید علیزاده حسین حاجلو^۲، سید محمدرضا موحد^۳، مسلم سلیمان پور^۴

۱. استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۲. استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۳. دانشجوی دکتری، مدیریت بازرگانی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

۴. استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: Rezanorouzi20@pnu.ac.ir

واژگان کلیدی:

چکیده

بسته‌بندی سبز، بسته‌بندی فله‌ای، نگرش نسبت به برند، تمایل به پرداخت.

از نظر طرف‌داران محیط‌زیست، چندین جایگزین بسته‌بندی وجود دارد، از بسته‌بندی‌های پایدار گرفته تا محصولات بسته‌بندی نشده. مصرف‌کنندگان اغلب بسته‌بندی‌های حامی محیط‌زیست را بسیار گران می‌دانند. درک نگرش مصرف‌کنندگان به توسعه پایداری به‌منظور ارزیابی تمایل آنها به پرداخت بیشتر برای محصولات حامی محیط‌زیست ضروری است. این مطالعه دو شیوه بسته‌بندی (محصولات بسته‌بندی پایدار و محصولات فله‌ای) را با هم مقایسه می‌کند. هدف این مطالعه بررسی تفاوت بین شیوه‌های بسته‌بندی سبز و فله‌ای در تمایل به پرداخت برای محصول با نقش میانجی نگرش نسبت به برند می‌باشد. پژوهش حاضر از نوع همبستگی و با توجه به هدف از نوع کاربردی است و جمع‌آوری اطلاعات به شکل میدانی انجام گردید. جامعه آماری این پژوهش، مصرف‌کنندگان محصولات لبنی استان تهران بودند که به روش نمونه‌گیری دردسترس تکمیل شد. در این زمینه، از چارچوب کلی سؤالات پرسش‌نامه بسته‌بندی سبز و محصولات فله‌ای دی کانپو (۲۰۲۳)، نگرش به برند کریستالینس و چریسچو (۲۰۱۳) و از پژوهش اکبری (۲۰۱۴) استفاده شده است که در سابقه تحقیقات قبلی، روایی و پایایی این پرسش‌نامه‌ها تأیید شده بود. برای تعیین ارتباط علی بین متغیرها، تحلیل‌های آماری با استفاده روش معادلات ساختاری و با استفاده از نرم‌افزار SPSS 23 و SMART-PLS 3 انجام شده است. نتایج پژوهش حاضر نشان داد مصرف‌کنندگان محصولات فله‌ای را در مقایسه با محصولات بسته‌بندی سبز به جهت هزینه پایین ترجیح می‌دهند. ولی محصولات سبز با تاثیری که بر نگرش مصرف‌کنندگان ایجاد می‌کنند و تاثیری که این نگرش بر تمایل به پرداخت محصولات سازگار با محیط زیست دارد در مجموع اثر بیشتری بر تمایل به پرداخت و خریدهای مصرف‌کنندگان می‌گذارد. دولت باید مشوق‌های بیشتری را برای شرکت‌های لبنی که از بسته‌بندی سبز در فرایند تولید استفاده می‌کنند، در نظر گیرد تا این شرکت‌ها با استفاده از مواد اولیه قابل بازیافت و زیست‌تخریب‌پذیر در بسته‌بندی‌های لبنیات امکان بازیافت و استفاده مجدد را فراهم آورند.

تاریخ دریافت:

۱۳ آبان ۱۴۰۳

تاریخ بازنگری:

۰۳ خرداد ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش:

۱۳ تیر ۱۴۰۴



مقدمه

با افزایش نگرانی در مورد مسائل زیست محیطی، تأثیر طراحی بسته بندی سبز بر رفتار مصرف کننده اهمیت فزاینده ای پیدا می کند. (یانگ و ژائو^۱، ۲۰۱۹: ۱). از آنجایی که صنعت بسته بندی ارتباط نزدیکی با حفاظت از محیط زیست و توسعه پایدار دارد، بسته بندی سبز پیگیری جدید مصرف کنندگان برای دستیابی به تعادل بین رشد اقتصادی و توسعه زیست محیطی است (هائو^۲ و همکاران، ۲۰۱۹: ۲۲). بسته بندی سبز یک محصول سازگار با محیط زیست، می تواند به جنبه های مختلف حفاظت از محیط زیست کمک کند (گرونمان^۳ و همکاران، ۲۰۱۳: ۱۸۹). بسته بندی سبز می تواند تأثیر مثبت و معناداری بر آگاهی برند، درگیری ذهنی و هویت برند داشته باشد (قاسم زاده سنگرودی و همکاران، ۲۰۲۴: ۲۵).

در عصر حاضر تأثیر تغییر اقلیم بر محیط زیست و زندگی افراد و تولید بیش از حد زباله، موضوعاتی مهم هستند. در سال های اخیر به دلیل فضای نامناسب برای محوطه های دفن پسماند و افزایش هزینه های دفن زباله، توجه بیشتری به مدیریت پسماندهای صنعتی شده است. (سایرا و شانتاکومار^۴، ۲۰۲۳: ۱). بانک جهانی تخمین می زند که زباله های جامد در جهان از ۲/۲۴ میلیارد تن در سال ۲۰۲۰ به ۳/۸۸ میلیارد تن در سال ۲۰۵۰ خواهد رسید (بانک جهانی، ۲۰۲۲). تخمین زده می شود تا سال ۲۰۳۰، زباله های بسته بندی ۱۹ درصد و زباله های پلاستیکی ۴۶ درصد افزایش یابد (قرارداد سبز کمیسیون اروپا^۵، ۲۰۲۲). زباله های پلاستیکی ۲۲۱ کیلوگرم در هر نفر در ایالات متحده، ۱۱۴ کیلوگرم در هر نفر در اتحادیه اروپا و ۶۹ کیلوگرم در هر نفر در کشورهایمانند کره و ژاپن هستند (رنتسلی^۶، ۲۰۲۲: ۲۳). بسته بندی کالاهای مصرفی عامل اصلی تولید زباله است. کمیسیون اروپا جهت خلاص شدن از شر بسته بندی غیر ضروری، محدود کردن بسته بندی بیش از حد، و ارائه برچسب های واضح برای حمایت از بازیافت صحیح را تقویت می کند (قرارداد سبز کمیسیون اروپا، ۲۰۲۲). به همین ترتیب، برنامه اهداف توسعه پایدار ۲۰۳۰ سازمان ملل متحد^۷ شرکت ها را تشویق می کند تا سیستم های بسته بندی و بازیافت پایدارتری ارائه دهند تا بتوانند پایداری اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی را تضمین کنند (والش^۸ و همکاران، ۲۰۲۰: ۳). حتی در مورد مصرف کننده، نگرانی در مسائل زیست محیطی در چند سال اخیر افزایش یافته است و باعث علاقه تازه ای در مصرف کنندگان به کمپین ها و تعهدات طرفدار محیط زیست شده است. (ورد و چندلر^۹، ۲۰۱۰: ۴۲). امروزه، آگاهی مصرف کنندگان نسبت به محیط زیست افزایش یافته و به اتخاذ شیوه های زندگی سالم متعهد هستند (پیچا و ناوارتیل^{۱۰}، ۲۰۱۹: ۲۳۳). از آنجایی که آنها بسته بندی را به عنوان منبع زباله در نظر می گیرند، ترجیح می دهند کالاهای بسته بندی شده سازگار با محیط زیست بیشتری بخرند یا در صورت موجود بودن، کالاهای بسته بندی نشده را خریداری کنند (روکا و یوسیتالو^{۱۱}، ۲۰۰۸: ۵۱۷). برچسب اکولوژیک و بسته بندی سبز نگرش سبز مشتریان را تحت تأثیر قرار می دهد (جبری و همکاران، ۲۰۲۵: ۱۷).

اهمیت ایجاد یک تصویر سبز توسط شرکت ها به این دلیل درک شده است که نشان می دهد آنها از مسئولیت های اجتماعی و زیست محیطی خود با توجه به رقابت های شدید آگاه هستند. علاوه بر این، مسائل زیست محیطی توسط مصرف کنندگان سبز در نظر گرفته می شود و آنها برای خرید محصولات سبز تصمیم می گیرند. مقررات سازمانی و روندهای بازار، شرکت ها را به سرمایه گذاری بیشتر در محصولات حامی محیط زیست و پایدار ترغیب می کند. در این بین چند سازمان شروع

1 Yang & Zhao

2 Hao

3 Grönman

4 Saira & Shanthakumar

5 European Commission

6 Sustainable Development Goals

7 Walsh

8 Werther Jr, W. B., & Chandler

9 Picha & Navrátil

10 Rokka & Uusitalo



به تدوین استراتژی بازاریابی سبز برای دستیابی به مزیت رقابتی کرده اند (کوشواها و شارما، ۲۰۱۶: ۵۲۳). علاوه بر این، مشکلات مرتبط با محیط زیست در چند سال اخیر افزایش یافته است. زباله در اثر بسته بندی بیش از حد ایجاد می شود که از طریق بازیافت قابل دفع نیست. لازم است سازمان ها در هنگام ایجاد استراتژی در مورد بسته بندی محصول ابتدا جذابیت و هزینه بسته بندی را در نظر بگیرند. وقتی بطری های پلاستیکی دور ریخته می شوند، مصرف کنندگان احساس گناه می کنند. مصرف کنندگان نگران مشکلات بسته بندی بیش از حد و اثر آن بر محیط هستند (مگنیر و اسچومانس، ۲۰۱۵: ۵۴).

برنامه های دولت به طور فزاینده ای بر روی مسائل زیست محیطی متمرکز شده و شرکت ها را برای کاهش اثرات زیست محیطی فعالیت های خود تحت فشار قرار می دهد (د اتوما و لیوا، ۲۰۲۲: ۲). برای رسیدگی به درخواست های سازمانی و حساسیت رو به رشد مصرف کنندگان به محیط زیست، از شرکت ها خواسته می شود تا گزینه های بسته بندی پایدار را از نظر اقتصادی شناسایی کنند (گارداس^۴ و همکاران، ۲۰۱۹: ۸۱). علاوه بر این، استراتژی های مسئولیت اجتماعی شرکتی طرفدار محیط زیست اثرات خارجی مثبتی را ارائه می دهند. شرکت ها ممکن است با ارائه بسته بندی های قابل بازیافت یا مواد تجزیه شنی در طبیعت یا با حذف بسته بندی های اضافی، مصرف کنندگان را به سمت نمایش رفتارهای دوستدار محیط زیست سوق دهند (دی کانیه^۵ و همکاران، ۲۰۲۱: ۱۳۲۷). در نتیجه، شرکت ها با فروش محصولات بسته بندی شده پایدار یا محصولات فله، پیشنهادات محیط زیست خود را بهبود می بخشند. گزینه اول شامل بسته هایی است که توسط "مواد جایگزین از منابع تجدید پذیر" توسعه یافته اند که ممکن است قابل بازیافت یا تجزیه شوند (آندراده^۶ و همکاران، ۲۰۲۲: ۱۲). گزینه دوم محصولات بدون بسته بندی هستند تا به حل مسئله «ضایعات صفر» کمک کنند (گوردون^۷ و همکاران، ۲۰۲۲). در سال ۲۰۲۰، بازار بسته بندی پایدار در سراسر جهان ۲۵۸ میلیارد دلار بود و پیش بینی می شود تا سال ۲۰۲۸ به ۳۸۵ میلیارد دلار افزایش یابد (فورچن^۸، ۲۰۲۱). به طور مشابه، بسته بندی بدون زباله در بازار جهانی با پیش بینی رشد ۹.۳ درصدی تا سال ۲۰۳۰، ۲۴۱ میلیارد دلار ارزش خواهد داشت (تحقیقات گراند ویو^۹، ۲۰۲۲). با وجود این روندهای رو به رشد، اگرچه مصرف کنندگان بسته بندی را برای محیط زیست مضر می دانند، اما حاضر نیستند از خرید محصولات بسته بندی شده صرف نظر کنند (فوانتس^{۱۰} و همکاران، ۲۰۱۹: ۲۶۴).

بسته بندی محصولات لبنی با استفاده از پلاستیک، به دلیل درصد بازیافت نسبتاً پایین آن یعنی ۹ درصد (رلنتسلی^{۱۱}، ۲۰۲۲). ضایعات اصلی مصرف کنندگان را تشکیل می دهد. این موضوع باعث گردیده است تا محققان طرفدار محیط زیست بحث را در مورد چگونگی کاهش ضایعات بسته بندی با مطالعه بر روی رفتار مصرف کنندگان لبنیات مورد کنکاش قرار دهند. برای مصرف کنندگان، بسته بندی و سازگاری با محیط زیست دو موضوع پیچیده مرتبط با محیط زیست است. این مطالعه دو شیوه بسته بندی (یعنی محصولات بسته بندی پایدار و محصولات فله) را با هم مقایسه می کند. هدف این مطالعه بررسی تفاوت بین شیوه های بسته بندی سبز و فله ای در تمایل به پرداخت برای محصول با نقش واسطه نگرش نسبت به برند می باشد.

نگرانی زیست محیطی به نگرش کلی مصرف کننده نسبت به حفظ محیط زیست اشاره دارد (مومبی و همکاران، ۲۰۲۱: ۹۴). که یک محرک رفتار طرفدار محیط زیست در نظر گرفته می شود، زیرا می تواند بر شیوه های مصرف کننده تأثیر بگذارد و افراد را به اتخاذ یک سبک زندگی پایدار تر برانگیزد تا تأثیر اعمال انسان بر روی کره زمین را به حداقل برساند (نیوتن^{۱۲} و

1 Kushwaha, G. S., & Sharma

2 Magnier & Schoormans

3 D'Attoma & Ieva

4 Gardas

5 De Canio

6 Andrade

7 Gordon

8 Fortune

9 Grand View Research

10 Fuentes

11 Relentlessly

12 Newton



همکاران، ۲۰۱۵: ۱۹۸۰). بنابراین، نگرانی های زیست محیطی به طور گسترده ای به عنوان یک عامل مهم پذیرفته شده است که مصرف کنندگان را تشویق می کند تا به شیوه ای طرفدار محیط زیست عمل کنند (گرمان^۱ و همکاران، ۲۰۲۲: ۱۵). مطالعات قبلی رابطه مثبت بین نگرانی های زیست محیطی و رفتار مصرف کننده را تایید کرده اند (یاداو^۲ و همکاران، ۲۰۲۲). بنابراین، نگرانی های زیست محیطی عادات خرید مصرف کنندگان را شکل می دهد و ممکن است منجر به خرید محصولات حامی محیط زیست شود. مطالعات تأثیر مثبت نگرش نسبت به محیط زیست را بر قصد خرید مصرف کنندگان تأیید کرده اند (هارتمن و آپالازا^۳، ۲۰۱۲: ۱۲۵۴). جهت گیری زیست محیطی سازمان سبز بر نگرش سبز، علاقه زیست محیطی و خودکارآمدی سبز تأثیر مثبت و معناداری دارد (حسینی، ۲۰۲۴: ۱۶۹).

به عقیده ماساجو^۴ و همکاران (۲۰۱۴)، بسته بندی به فناوری و مواد برای محصور کردن یا محافظت از محصولات برای توزیع، ذخیره سازی، فروش و استفاده اشاره دارد. بسته بندی را می توان به عنوان کلیه فعالیت های طراحی و تولید ظرف برای یک محصول تعریف کرد بسته سبز که می توان آن را بسته اکولوژیکی یا بسته سازگار با محیط زیست نیز نامید، کاملاً توسط گیاهان طبیعی ساخته شده است، می تواند بازیافت یا استفاده دوم شود، مستعد تخریب باشد و توسعه پایدار را حتی در طول کل چرخه حیات خود ارتقا دهد. برای محیط زیست و همچنین برای بدن انسان و سلامت دام بی ضرر است. به طور خلاصه، بسته بندی سبز بسته بندی مناسبی است که می تواند مورد استفاده مجدد، بازیافت یا تخریب قرار گیرد، خراب شود و در طول چرخه عمر محصول باعث آلودگی در انسان و محیط زیست نشود (مومبی^۵ و همکاران، ۲۰۲۱: ۱۰۸).

رابطه بین محیط زیست و سلامت انسان از دیدگاه نهادی (به عنوان مثال، کمیسیون اتحادیه اروپا) بسیار حائز اهمیت است (پیترزچ^۶ و همکاران، ۲۰۱۷: ۳۲۴).

براین اساس، نگرانی های بهداشتی و ایمنی در حال تبدیل شدن به نیروهای محرک در شکل دادن به نگرش مردم نسبت به محیط زیست هستند (دورسان^۷ و همکاران، ۲۰۱۶: ۱۳۳). نگرانی سلامت نشان دهنده آگاهی مصرف کنندگان در مورد کیفیت و سلامت زندگی خود است که تأثیر قوی بر انتخاب های غذایی، مانند غذاهای ارگانیک و غذاهای گیاهی دارد (وون^۸ و همکاران، ۲۰۱۱: ۱۰۳).

پیچا و نارواتیل (۲۰۱۹) ادعا می کنند که نگرانی سلامت یک محرک قدرتمند برای رفتار خرید طرفدار محیط زیست است. موثرترین راه برای ترویج بسته بندی سازگار با محیط زیست، تنظیم استانداردها و مقررات بسته بندی است و بنگاه ها به دلایل مختلفی مانند رعایت قوانین، کسب مزیت رقابتی، فشار سهامداران و ابتکارات مدیریت ارشد، سبز شدن را اتخاذ می کنند (چن^۹، ۲۰۰۸: ۵۳۱). شرکت ها در حالی که مسئولیت های اجتماعی را برعهده می گیرند و با رقابت های شدید مواجه می شوند، به تدریج اهمیت ایجاد یک تصویر سبز برای برجسته کردن آگاهی زیست محیطی و مسئولیت اجتماعی خود را درک می کنند (مارچی^{۱۰} و همکاران، ۲۰۱۳: ۶۲). علاوه بر این، مصرف کنندگان سبز به مسائل زیست محیطی اهمیت می دهند و تصمیمات خرید آنها بر اساس ملاحظات سبز خواهد بود. بنابراین، بسیاری از شرکت ها شروع به توسعه استراتژی بازاریابی سبز

1 German

2 Yadav

3 Hartmann & Apaolaza

4 Masajo

5 Mumbi

6 Pietzsch

7 Dursun

8 Voon

9 Chen

10 Marchi



برای به دست آوردن مزیت های رقابتی کرده اند علاوه بر این، مشکلات زیست محیطی در سال های اخیر به طور فزاینده ای مورد توجه قرار گرفته است (چن و چانگ^۱، ۲۰۱۳: ۲۷۱).

نگرش برند، به واکنش عاطفی خودکار مصرف کننده به یک شی اشاره دارد که احساس ذهنی فرد نسبت به کل برند است (لیو^۲ و همکاران، ۲۰۱۲: ۹۲۲). این مطالعه مفاهیم نگرش برند و پایداری محیطی را برای تعریف نگرش به نام تجاری سبز به عنوان نگرش سازگار با محیط زیست مصرف کننده ادغام می کند که منجر به قضاوت کامل فرد در مورد برند سبز می شود. نگرش نسبت به برند سبز، نگرش زیست محیطی مصرف کننده است که به قضاوت کامل درباره برند سبز منجر می گردد و از مفهوم خود فرد، تمرکز فرد بر محیط و خودآگاهی فرد به عنوان بخشی از محیط طبیعی ناشی می گردد. بر این اساس، نگرش دارای سه ویژگی اصلی است. نخست اینکه هر نگرشی شامل یک شیء مشخص، رویداد یا موفقیت است (صرفه جویی در مصرف انرژی به کاهش آلودگی محیط زیست کمک می کند). دوم اینکه نگرش ها معمولاً ارزشیابانه است چه مثبت چه منفی، سوم اینکه نگرش ها معمولاً دارای ثبات و دوام درخور توجهی هستند (دارایی و همکاران، ۲۰۲۱: ۴۸).

بسته بندی کالاهای مصرفی عامل اصلی زباله های خانگی محسوب می شود. مؤسسات در سراسر جهان شرکت ها را برای تحقق راه حل هایی تحت فشار قرار می دهند که بسته بندی را به حداقل می رساند و با اهداف توسعه پایدار مطابقت دارد. ارائه محصولات بدون بسته بندی - که به طور جایگزین محصولات فله نامیده می شوند - یک راه حل موثر را نشان می دهد (دی کانپو و همکاران، ۲۰۲۴). پلاستیک به دلیل خواص مکانیکی و قیمت پایین آن در میان سایر مواد (به عنوان مثال، شیشه، کاغذ، آلومینیوم) توسط اپراتورهای صنایع غذایی ترجیح داده می شود (مارکن و هوریش^۳، ۲۰۱۹: ۱۶۵).

تعداد زیادی از کالاهایی که سریع مصرف می شوند وجود دارد که مصرف کنندگان می توانند بدون بسته بندی، مانند مواد شوینده، صابون، لوازم آرایشی، نوشیدنی ها، و همچنین پاستا، آرد، برنج، غلات و بیسکویت ها را بخرند (راپ^۴ و همکاران، ۲۰۱۷: ۱۱۹۳). برای این منظور، تولید کنندگان و خرده فروشان نقش محرکه ای در تأثیر مستقیم بر نیت خرید مصرف کنندگان طرفدار محیط زیست دارند (دی کانپو و همکاران، ۲۰۲۱: ۱۳۲۸). به ویژه، خرده فروشان در گسترش محصولات بدون بسته بندی نقش کلیدی دارند، به عنوان عاملان اصلی رابط تولید کننده - مصرف کننده هستند و قادر به القای تغییر در رفتار مصرف کننده می باشند (بیتزن^۵ و همکاران، ۲۰۱۷: ۱۵۴۰).

در بخش کالاهای مصرفی محصولات بدون بسته بندی ممکن است نکات منفی بسته بندی را بر محیط زیست حل کنند و پاسخی عملی به اهداف توسعه پایدار^۶ و دستورالعمل اتحادیه اروپا ارائه دهند. محصولات فله ای نیاز به استفاده مجدد و بازیافت منابع در سیستم تولید را کاهش می دهد. محصولات بدون بسته بندی - که به آنها محصولات فله نیز گفته می شود - محصولات بسته بندی نشده ای هستند که مصرف کنندگان باید ظروف خود را از خانه بیاورند. به این ترتیب، همان ظرف - که معمولاً با موادی بادوام ساخته می شود - می تواند به طور مکرر مورد استفاده قرار گیرد که استفاده از بسته بندی یکبار مصرف را کاهش می دهد و تأثیر عمده ای بر مهار زباله دارد (چانگ و هونگ^۷، ۲۰۲۳: ۷۵).

غنجی مستانه و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان "تحلیل مؤلفه های مؤثر بسته بندی بر تمایل به خرید محصولات غذایی." نشان دادند مؤلفه های بسته بندی مؤثر بر میل به خرید محصولات غذایی به ترتیب در عامل های (رنگ بسته بندی)، (طرح بسته بندی) و (اندازه بسته بندی) خلاصه شدند. در مجموع این عوامل توانستند ۷۳ درصد از کل واریانس متغیر وابسته را تبیین نمایند. می توان گفت بسته بندی مواد غذایی بر افزایش فروش مؤثر است. نتایج این تحقیق نشان داد شرکت هایی

1 Chen & Chang

2 Liu

3 Marken & Hörisch

4 Rapp

5 Beitzel

6 sustainable development goals

7 Chang & Hung



که در زمینه تولید و بسته‌بندی محصولات غذایی، برنامه‌ریزی دقیق و سنجیده‌ای دارند، در بلندمدت می‌توانند از طریق کسب مزیت رقابتی در میان رقبا عملکرد بهتری کسب کنند و این مزیت رقابتی منجر به افزایش فروش در طی زمان می‌گردد.

همچنین دارایی و همکاران (۲۰۲۱) در مقاله‌ای با عنوان "بررسی عوامل مؤثر بر ارتباط میان بسته‌بندی سبز با وابستگی برند سبز" بیان کردند بسته بندی سبز هم به طور مستقیم و هم با نقش میانجی نگرش برندسبز و تصویر برندسبز، بر وابستگی برندسبز تاثیر مثبت و معنادار دارد. همچنین مولفه های بسته بندی سبز شامل حفاظت از محیطزیست، امنیت، مفهوم طراحی و راحتی، با نقش میانجی اعتماد سبز بر وابستگی برندسبز تاثیر مثبت و معنادار .

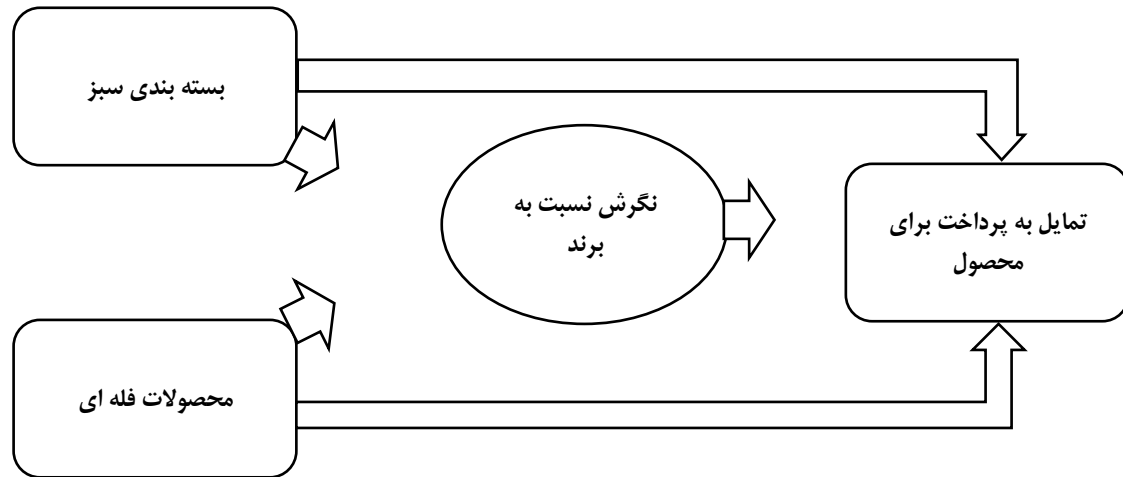
محمود^۱ و همکاران (۲۰۲۲) در مقاله‌ای با عنوان " بسته بندی سبز، آگاهی زیست محیطی، تمایل به پرداخت و تصمیمات خرید مصرف کنندگان" نشان دادند آگاهی زیست محیطی مصرف کنندگان تاثیر مثبت و قابل توجهی بر تصمیمات خرید سبز دارد. با این حال، تاثیر بسته بندی سبز بر تصمیمات خرید مصرف کنندگان در کشور غنا قابل توجه نبود. این مطالعه همچنین نشان داد که تمایل مصرف کنندگان برای پرداخت محصولات سبز به طور مثبت و به طور قابل توجهی تصمیمات خرید مصرف کننده را پیش بینی کرده است.

دی کانو و همکاران (۲۰۲۳) در مقاله‌ای با عنوان "محصولات بدون بسته‌بندی: نحوه بهبود رفتارهای خرید حامی محیطزیست در بین مصرف کنندگان" نشان دادند مصرف کنندگان مشتاق خرید محصولات فله‌ای هستند نه برای انطباق با جامعه، بلکه به‌عنوان مشارکت شخصی در حفاظت از محیطزیست. با این حال، آشنایی بیشتر با محصولات بدون بسته‌بندی برای اتخاذ این رفتار نوظهور طرفدار محیطزیست ضروری است؛ بنابراین، تولیدکنندگان را تشویق می‌کنیم که خطوط جدید بدون بسته‌بندی را توسعه دهند. پیشنهاد دادند خرده‌فروش‌ها گزینه‌های مجموعه‌ای بدون بسته‌بندی را برای جذب هدف‌های مصرف‌کننده جدید ارائه دهند و در آخر مؤسسات و سیاست‌گذاران اقدام به ترویج رفتار پایدار و تشویق شهروندانی که علاقه‌مند به آشنایی با این گزینه خرید هستند نمایند.

در مقاله وحید^۲ و همکاران (۲۰۱۸) با عنوان "بسته بندی محصول و قصد خرید مصرف کننده" نشان دادند که بسته‌بندی محصول تاثیر معناداری بر قصد خرید مصرف کننده دارد. همچنین مشخص شد که مواد بسته بندی قوی ترین تاثیر را بر قصد خرید مصرف کننده دارد رنگ بسته بندی، سبک قلم، طراحی بسته بندی و اطلاعات چاپی در مراتب بعدی قرار دارند.

درک نگرش مصرف کنندگان به توسعه پایداری به‌منظور ارزیابی تمایل آنها به پرداخت بیشتر برای محصولات حامی محیطزیست ضروری است. این مطالعه دو شیوه بسته‌بندی (محصولات بسته‌بندی پایدار و محصولات فله) را با هم مقایسه می‌کند. هدف این مطالعه بررسی تفاوت بین شیوه‌های بسته‌بندی سبز و فله‌ای در تمایل به پرداخت برای محصول با نقش واسطه نگرش نسبت به برند است.

مؤلفه‌ها و شاخص‌های بررسی شده که با مطالعه پیشینه تحقیقات و بررسی‌های میدانی بومی‌سازی شده است، در قالب مدل مفهومی پژوهش به‌صورت شکل ۱ ارائه شده است.

**شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش**

فرضیه‌های مطالعه در پژوهش حاضر عبارت‌اند از:

۱. شیوه‌های بسته بندی سبز و فله ای بر تمایل به پرداخت برای محصول تأثیر دارد.
۲. شیوه‌های بسته بندی سبز و فله بر نگرش به برند تأثیر دارد.
۳. نگرش نسبت به برند بر تمایل به پرداخت برای محصول تأثیر دارد.
۴. شیوه‌های بسته بندی سبز و فله ای بر تمایل به پرداخت برای محصول از طریق میانجی نگرش به برند تأثیر دارد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع همبستگی و باتوجه به هدف از نوع کاربردی است و جمع‌آوری اطلاعات به شکل میدانی انجام گردید. جامعه آماری این پژوهش، مصرف‌کنندگان محصولات لبنی استان تهران بودند که با استفاده از فرمول کوکران ۳۸۴ پرسشنامه به روش نمونه گیری دردسترس تکمیل شد. در این زمینه سؤالات پرسش‌نامه، از چارچوب کلی سؤالات پرسش‌نامه بسته بندی سبز و محصولات فله ای دی کانیو (۲۰۲۳)، نگرش به برند کریستالینس و چریسچو (۲۰۱۳) و از پژوهش اکبری (۲۰۱۴) استفاده شده است که در اختیار شرکت کنندگان پژوهش قرار گرفت که در سابقه تحقیقات قبلی، روایی و پایایی این پرسش‌نامه‌ها تأیید شده بود؛ بنابراین از اعتبار لازم برخوردار بودند، ولی برای اطمینان کامل به منظور تعیین اعتبار پرسش‌نامه با سه نفر استاد دانشگاه با تخصص کسب و کار صحبت شد و آن‌ها در یک آزمون اولیه پرسش‌نامه را از لحاظ محتوا و شکل بررسی کردند و پیشنهادهایی درخصوص شفاف‌سازی بهتر برخی سؤالات مطرح کردند که پس از جمع‌بندی نظرها، پرسش‌نامه نهایی در قالب پژوهش تنظیم شد.

یافته‌های تحقیق

برای ارزیابی مدل مفهومی پژوهش از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد. یکی از پیش‌فرض‌های اصلی لازم برای استفاده از آزمون‌های پارامتری، فرض نرمال بودن توزیع متغیرهای بررسی شده است؛ از این‌رو قبل از انجام آزمون‌های مدنظر و بررسی فرضیه‌های تحقیق، باید نرمال بودن توزیع متغیرها آزمون شود. نتایج آزمون در جدول ۱ گزارش شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، تمام متغیرهای تحقیق در سطح خطای ۵ درصد معنادار هستند و به عبارت دیگر هیچ‌کدام از متغیرهای تحقیق از توزیع نرمال پیروی نمی‌کنند؛ زیرا دارای سطوح معناداری کوچک‌تر از ۵ درصد هستند.



جدول ۱- نتایج آزمون نرمال بودن توزیع متغیرهای تحقیق

متغیرهای تحقیق	مقدار آماره	سطح معناداری (Sig.)
بسته‌بندی سبز	۰/۰۸۲	۰/۰۰۱
محصولات فله‌ای	۰/۱۰۱	۰/۰۰۱
نگرش به برند	۰/۱۷۸	۰/۰۰۱
تمایل به پرداخت	۰/۰۹۵	۰/۰۰۱

(مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

نتایج بررسی پایایی ترکیبی (Composite Reliability) هر یک از سازه‌ها در جدول ۲ گزارش شده است. در این مورد مقادیر بیشتر از ۰/۷ برای پایایی ترکیبی قابل قبول هستند. همانطور که مشاهده می‌شود تمامی اعداد بیشتر از ۰/۷ بوده و لذا پایایی ترکیبی سازه‌ها قابل پذیرش است.

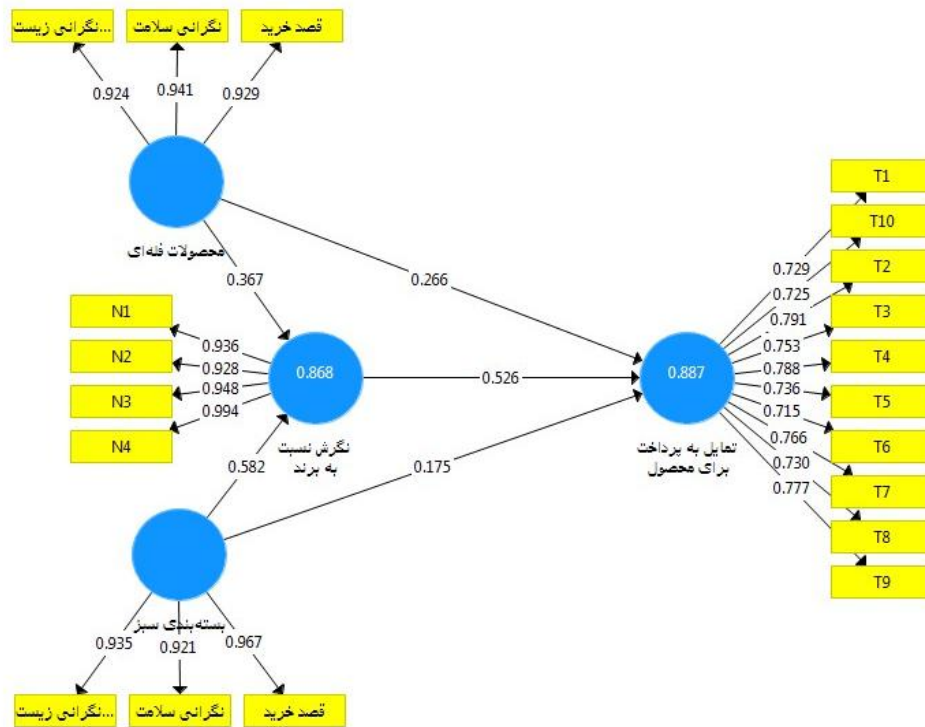
مقادیر واریانس استخراج شده (AVE) مربوط به سازه‌ها نیز در جدول ۲ گزارش شده است. این شاخص توسط فورنل و لارکر (۱۹۸۱) پیشنهاد شد. مقدار قابل قبول برای این معیار که بیانگر اعتبار مناسب ابزارهای اندازه‌گیری است، مقدار ۰/۵ است. این بدین معنا که متغیر پنهان مورد نظر حداقل ۵۰ درصد واریانس مشاهده پذیرهای خود را تبیین می‌کند. همانطور که مشاهده می‌شود مقادیر واریانس استخراج شده برای تمام متغیرهای تحقیق بالاتر از ۰/۵ بوده و اعتبار ابزارهای اندازه‌گیری را تایید می‌کند.

جدول ۲- پایایی ترکیبی و واریانس استخراج شده متغیرهای تحقیق

متغیرهای تحقیق	پایایی ترکیبی	واریانس استخراج شده
بسته‌بندی سبز	۰/۹۵۹	۰/۸۶۶
محصولات فله‌ای	۰/۹۵۱	۰/۸۶۷
نگرش به برند	۰/۹۷۵	۰/۹۰۶
تمایل به پرداخت	۰/۹۲۸	۰/۸۶۶

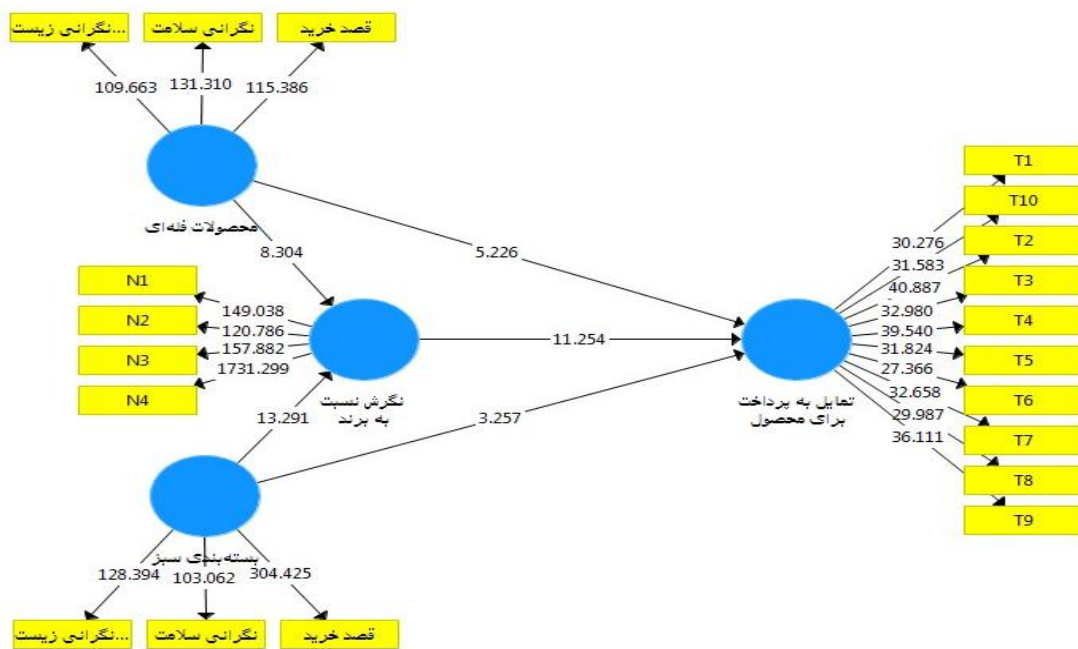
به منظور سنجش مدل و آزمون فرضیه‌های تحقیق با توجه به نرمال نبودن توزیع تمام متغیرها از روش حداقل مربعات جزئی به کمک نرم‌افزار ۳ Smart PLS استفاده شد. ضرایب مسیر، واریانس تبیین شدن متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و بار عاملی متغیرهای مشاهده شده در شکل ۲ مشخص شده‌اند.

معناداری ضرایب مسیر و بارهای عاملی مربوط به هر کدام از متغیرهای پنهان با استفاده از روش خودگردان بررسی شده و در شکل ۳ به نمایش در آمده است. در این نمودار، اعداد روی مسیر و نیز خطوط مربوط به بارهای عاملی مقادیر آماره t هستند و همانند آزمون t تفسیر می‌شوند؛ یعنی برای تعداد نمونه‌های زیاد، مقادیر بیشتر از $\pm ۱/۹۶$ در سطح ۵ درصد معنادارند.



شکل ۲- ضرایب مسیر و بار عاملی متغیرها

(مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)



شکل ۳- مقدار آماره t برای بررسی معناداری ضرایب مسیر و بارهای عاملی

(مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

برای بررسی پایایی هر یک از گویه‌ها، بار عاملی هر کدام از متغیرهای مشاهده شده روی متغیرهای مکنون مربوطه در جدول (۳) گزارش شده است. بارهای عاملی بالاتر از ۰/۴ مورد قبول و در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار هستند. چنانچه مشاهده می‌شود بار عاملی تمام گویه‌ها بالاتر از میزان مطلوب هستند.



جدول ۳- بار عاملی گویه‌ها

بسته‌بندی سبز	محصولات فله ای	نگرش به برند	تمایل به پرداخت برای محصول
نگرانی سلامتی	۰/۹۲۱		
نگرانی زیست‌محیطی	۰/۹۳۵		
قصد خرید	۰/۹۶۷		
نگرانی سلامتی	۰/۹۴۱		
نگرانی زیست‌محیطی	۰/۹۲۴		
قصد خرید	۰/۹۲۹		
N1		۰/۹۳۶	
N2		۰/۹۲۸	
N3		۰/۹۴۸	
N4		۰/۹۹۴	
T1			۰/۷۲۹
T2			۰/۷۹۱
T3			۰/۷۵۳
T4			۰/۷۸۸
T5			۰/۷۳۶
T6			۰/۷۱۵
T7			۰/۷۶۶
T8			۰/۷۳۰
T9			۰/۷۷۷
T10			۰/۷۲۵

نتایج معنی‌داری ضرایب مسیر نیز در جدول ۳ آورده شده است. در این جدول مقدار ضریب مسیر، انحراف استاندارد، مقدار آماره t و سطح معناداری هر کدام از مسیرها نوشته شده است.

همان‌طور در شکل ۳ مشاهده می‌شود، مقدار آماره t برای تمامی مسیرها بیشتر از $1/96$ است و نشان می‌دهد تمام ضرایب مسیر به دست آمده معنادار هستند؛ از این رو چهار فرضیه تحقیق تأیید می‌شود.

برای تعیین اثر غیرمستقیم از طریق متغیر میانجی از آماره‌ای به نام شمول واریانس^۱ استفاده می‌شود که مقداری بین صفر و ۱ را اختیار می‌کند و هرچه این مقدار به ۱ نزدیک‌تر باشد، نشان از قوی‌تر بودن تأثیر متغیر میانجی دارد. در واقع این مقدار نسبت اثر غیرمستقیم به اثر کل را می‌سنجد. روش محاسبه VAF از طریق فرمول زیر است:

فرمول ۱:

$$vaf = \frac{a * b}{(a * b) + c}$$

a: مقدار ضریب مسیر میان متغیر مستقل و میانجی

b: مقدار ضریب مسیر میان متغیر میانجی و وابسته

c: مقدار ضریب مسیر میان متغیر مستقل و وابسته

بنابراین، باتوجه به فرمول زیر داریم:

تأثیر غیرمستقیم بسته‌بندی سبز بر تمایل به پرداخت

¹ Variance Accounted For (VAF)



$$vaf = \frac{0/582 * 0/526}{(0/582 * 0/526) + 0/175} = 0/636$$

تأثیر غیرمستقیم محصولات فله‌ای بر تمایل به پرداخت

$$vaf = \frac{0/367 * 0/526}{(0/367 * 0/526) + 0/266} = 0/42$$

در نتیجه، می‌توان تعیین کرد که تا چه اندازه واریانس متغیر وابسته به طور مستقیم توسط متغیر مستقل تشریح می‌شود و چه مقدار واریانس هدف به وسیله روابط غیرمستقیم تشریح می‌شود؛ یعنی ۶۴ درصد از اثر کل بسته بندی سبز بر تمایل به پرداخت برای محصول از طریق متغیر میانجی نگرش به برند و ۴۲ درصد از اثر کل محصولات فله ای بر تمایل به پرداخت برای محصول از طریق میانجی نگرش به برند ایجاد می‌شود.

جدول ۴- مقدار ضرایب مسیر و آماره t

مسیر	ضریب مسیر	انحراف استاندارد	مقدار آماره t	سطح معنی‌داری
از بسته‌بندی سبز به نگرش به برند	۰/۵۸۲	۰/۰۴۴	۱۳/۲۹۱	۰/۰۰۱
از محصولات فله‌ای به نگرش به برند	۰/۳۶۷	۰/۰۳۳	۱۸/۶۸	۰/۰۰۱
از بسته‌بندی سبز به تمایل به پرداخت برای محصول	۰/۱۷۵	۰/۰۵۴	۳/۲۵۷	۰/۰۱۲
از محصولات فله‌ای به تمایل به پرداخت برای محصول	۰/۲۶۶	۰/۰۵۱	۵/۲۶۶	۰/۰۰۱
از نگرش به برند به تمایل به پرداخت برای محصول	۰/۵۲۶	۰/۰۴۷	۸/۳۰۴	۰/۰۰۱

بر اساس نتایج جدول فوق، تمام ضرایب مسیر مثبت و در سطح خطای ۰/۰۵ کاملاً معنی‌دار هستند. با مقایسه مقدار ضرایب مسیر مشخص می‌شود که محصولات فله ای در مقایسه با بسته بندی سبز تأثیر مستقیم بیشتری بر تمایل به پرداخت برای محصول داشته است. همچنین، مقدار ضرایب تعیین چنگانه برای مدل تحقیق برابر ۰/۸۸۶ و ۰/۸۶۸ به دست آمده است. این بدین معنی است که متغیرهای مستقل تحقیق در مجموع توانسته‌اند ۸۸/۶ درصد تغییرات متغیر میانجی و ۸۶/۸ درصد تغییرات متغیر وابسته را تبیین کنند که درصد بسیار بالایی است. برای بررسی برازش کلی مدل می‌توان از شاخص نیکویی برازش (GOF) به صورت زیر استفاده کرد:

$$GOF = \sqrt{(Communality) * (R^2)}$$

که برابر مجذور ضرب دو مقدار متوسط مقادیر اشتراکی و متوسط ضرایب تعیین است. سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به ترتیب به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای این شاخص در نظر گرفته می‌شود. برای مدل تحقیق حاضر مقدار این شاخص برابر است با

$$GOF = \sqrt{0/894 * 0/918} = 0/906$$



به این ترتیب با توجه به نتایج پایایی ترکیبی، واریانس استخراج شده، ضریب تعیین مدل و شاخص نیکویی برازش می‌توان نتیجه گرفت که مدل ارائه شده در حیطه تحلیل مسیر از مفروضات تجربی - نظری مناسبی برخوردار بوده و دارای برازش بسیار مناسبی است.

بحث و نتیجه‌گیری

مصرف آگاهانه از اهمیت ویژه‌ای در جنبش پایداری محیط‌زیست برخوردار است؛ چون بخش عمده آن مربوط به نگرش و آگاهی مصرف‌کنندگان می‌شود که به طور مداوم در حال افزایش است. مصرف‌کنندگان محصولاتی با حداقل تأثیر بر محیط زیست و سلامت افراد درخواست می‌کنند. رایج‌ترین باورها در مورد محصولات سبز این است که این محصولات سالم‌تر هستند و از محیط زیست بهتر محافظت می‌کنند.

بر اساس نتایج جدول (۳) ضرایب مسیر از بسته بندی سبز و محصولات فله ای به تمایل به پرداخت برای محصول، نشان می‌دهد که شیوه‌های مختلف بسته بندی سبز و محصولات فله ای بر تمایل به پرداخت برای محصول تأثیر دارد و در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار می‌باشند و فرضیه اول تحقیق تأیید می‌شود. همچنین با مقایسه مقادیر ضریب مسیر مشخص می‌شود محصولات فله ای در مقایسه با بسته بندی سبز تأثیر بیشتری بر تمایل به پرداخت برای محصول داشته است. نتایج این فرضیه با نتایج مطالعه غنجدی و همکاران (۲۰۲۲)، دارایی و همکاران (۲۰۲۱) و محمود و همکاران (۲۰۲۲) هم راستا می‌باشد. شاید بتوان گفت که این تمایل به پرداخت اولاً در مورد کالاهایی است که عنصر بسته بندی داشتن در آنها زیاد مهم نیست و اینکه اغلب مردم محصولات بسته بندی سبز را نسبت به مابقی انواع بسته بندی و محصولات فله ای گرانتر می‌بینند. این نگرش اغلب در میان کسانی است که نگرانی زیست محیطی و سواد زیست محیطی نسبتاً پایینی دارند.

بر اساس جدول (۳) ضرایب مسیر از بسته بندی سبز و محصولات فله ای به نگرش به برند این نتیجه به دست می‌آید که شیوه‌های مختلف بسته بندی سبز و محصولات فله ای بر نگرش به برند تأثیر دارد و در سطح خطای ۰/۰۵ معنی‌دار می‌باشند. و فرضیه دوم تحقیق تأیید می‌شود. این نتیجه همسو با نتایج مطالعه دارایی و همکاران (۲۰۲۱) است. با مقایسه مقادیر ضریب مسیر مشخص می‌شود که بسته بندی سبز در مقایسه با محصولات فله تأثیر بیشتری بر نگرش به برند داشته است و شاید به جرات بتوان اینطور این پارادوکس بین فرضیه اول و دوم را تحلیل کرد که افراد جامعه به علت نگرانی‌های زیست محیطی محصولاتی را که با محیط زیست سازگار هستند را خیلی می‌پسندند و این نگرش به محصولات سبز بر روی برند کالا تأثیر گذار است که بیشتر بیانگر دقت پاسخ دهندگان به سوالات تحقیق بوده است.

طبق یافته‌های حاصل ضریب مسیر از نگرش نسبت به برند بر تمایل به پرداخت برای محصول این نتیجه حاصل می‌شود که نگرش نسبت به برند بر تمایل به پرداخت برای محصول تأثیر دارد و فرضیه سوم تحقیق تأیید می‌شود.

شیوه‌های بسته‌بندی سبز و فله‌ای بر تمایل به پرداخت با میانجیگری نگرش به برند تأثیر دارد. این نتایج مشابه نتایج مطالعه دارایی و همکاران (۲۰۲۱)، دی‌کانیو و همکاران (۲۰۲۳)، محمود و همکاران (۲۰۲۲) و وحید و همکاران (۲۰۱۸) است. با توجه به یافته‌های پژوهش نکته مهمی که دست یافتیم این است که هرچند تأثیر محصولات فله ای بر تمایل به پرداخت برای محصول بیشتر می‌باشد ولی علی‌رغم اثری که بسته بندی سبز بر نگرش به برند می‌گذارد در مجموع تأثیرات بسته بندی سبز بر تمایل به پرداخت برای محصول با میانجی‌گری نگرش به برند بیشتر است.

بر اساس نتایج پایایی ترکیبی، واریانس استخراج شده، ضریب تعیین مدل و شاخص نیکویی برازش نتیجه گرفتیم که مدل ارائه شده در حیطه تحلیل مسیر از مفروضات تجربی - نظری مناسبی برخوردار بوده و دارای برازش بسیار مناسبی است؛ بنابراین، فرضیه اصلی تحقیق یعنی شیوه‌های بسته‌بندی سبز و فله‌ای بر تمایل به پرداخت با میانجیگری نگرش به برند تأثیر دارد، مورد تأیید است.



باتوجه به نتایج تحلیل‌ها به نظر می‌رسد نگرانی بهداشتی برای مصرف‌کنندگان بسیار آشنا با مسائل زیست محیطی بیشتر از مصرف‌کنندگان کمی آشنا با آن می‌باشد. در مقابل، تأثیر نگرانی‌های زیست محیطی بر تمایل به پرداخت محصولات بسته بندی شده و فله ای برای مصرف‌کنندگان کمی آشنا با مسائل زیست محیطی بیشتر است. بنابراین، برای شرکت‌ها ضروری است که تمایل مصرف‌کنندگان را برای پرداخت پول اضافی برای محصولات حامی محیط زیست افزایش دهند. تأثیر مثبت نگرانی‌های زیست محیطی و بهداشتی در تغییر رفتار مصرف‌کنندگان وجود دارد اول اینکه، یافته‌ها تمایل کلی به صرف هزینه بیشتر در محصولات حامی محیط‌زیست را نشان می‌دهند که عمدتاً توسط نگرانی‌های زیست‌محیطی تعیین می‌شود. دوم، ترجیح کلی برای محصولات بسته بندی شده پایدار به جای محصولات فله ای ظاهر شده است. این مطالعه در مورد محصولات لبنی انجام گردید؛ زیرا این محصولات جزء ضروری رژیم غذایی انسان می‌باشند که روزانه مصرف می‌شوند و بنابراین آمار خرید بالاتری را نشان می‌دهد. در مورد محصولات فله ای یا بدون بسته بندی بایستی اذعان داشت هنگام خرید محصولات فله ای مشتری بایستی ظروف لازم برای خرید محصولات بدون بسته بندی را حمل کند این می‌تواند خریدهای فوری را به شدت کاهش دهد. و اینکه تمامی محصولات لبنی نمی‌توانند به صورت فله ای به فروش روند (به علت مسائل نگهداری و حمل و نقل، تاریخ مصرف و ...) و بایستی با بسته بندی‌های مناسب و سازگار با محیط زیست به فروش روند تا به محیط زیست آسیب وارد نکنند. شاید مهم‌ترین عامل و انگیزه برای استفاده برخی خانواده‌ها از لبنیات فله‌ای، عدم آگاهی از سلامت محصولات لبنی کارخانه‌ای و همچنین ارزان‌تر بودن قیمت لبنیات فله‌ای در مقایسه با محصولات کارخانه‌ای باشد.

در مطالعه حاضر اکثر مصرف‌کنندگان مواد لبنی آگاهی زیست‌محیطی و تمایل خاصی برای پرداخت برای محصولات سبز داشتند و اعتقاد بر این بود که بسته‌بندی سبز تأثیر زیادی در بهبود محیط‌زیست محیطی دارد که خرید و استفاده از آن می‌تواند به شناخت اجتماعی بهتر منجر شود. در مورد فرایند تولید سبز می‌توان بیان نمود که جایگزین کردن تکنولوژی سازگار با محیط‌زیست به جای تکنولوژی‌های آلاینده، اهمیت بیشتری دارد و باید تقویت گردد. شرکت‌های لبنی باید تلاش کنند تا میزان استفاده از مواد قابل‌باز یافت در فرایند تولید، میزان اطلاع‌رسانی در مورد مدیریت زیست‌محیطی برای مصرف‌کنندگان را بهبود بخشند. از عواملی که بر تمایل مصرف‌کنندگان به پرداخت برای بسته بندی سبز تأثیر گذار بود؛ قابلیت استفاده مجدد، راحتی استفاده، حمایت اجتماعی و تبلیغات می‌باشد. پیشنهاد می‌شود دولت و سازمان‌های غیرانتفاعی اجتماعی تلاش‌های بیشتری را برای ارتقای حفاظت از محیط زیست انجام دهند. از یک سو رسانه‌های اجتماعی و اینترنت، همراه با سخنرانی‌های اجتماعی و تبلیغاتی باید برای عمومی کردن دانش در مورد بسته‌بندی سبز و بهبود شناخت مصرف‌کنندگان از بسته‌بندی سبز همکاری کنند. انجام کمپین‌های ترویجی با هدف گروه‌های خاص می‌تواند به نتیجه بهتری منجر شود. دولت باید مشوق‌های بیشتری را برای شرکت‌های لبنی که از بسته‌بندی سبز در فرایند تولید استفاده می‌کنند، در نظر گیرد تا این شرکت‌ها با استفاده از مواد اولیه قابل‌باز یافت و زیست تخریب پذیر در بسته بندی‌های لبنیات امکان‌باز یافت و استفاده مجدد را فراهم آورند. استفاده از داده‌های کمی یکی از محدودیت‌های پژوهش است. محدودیت‌های دیگر مربوط به صنعت لبنیات و جامعه آماری مصرف‌کنندگان (استان تهران) است؛ بنابراین، نتایج ممکن است برای سایر صنایع و مناطق قابل‌اجرا نباشد. در مطالعات آینده باید از داده‌های کیفی استفاده شود و نتایج آنها را به صنایع غیرمشابه و مناطق دیگر، گسترش داد.

منابع

- جابری، مریم، حمدی، کریم و حسین زاده لطفی، فرهاد. (۱۴۰۳). ارائه چارچوب مفهومی عوامل درون فروشگاهی تأثیرگذار بر رفتار مصرف سبز. *مطالعات مدیریت توسعه سبز*، <https://doi.org/10.22077/jgdms.2024.7805.1160>
- حسینی، مریم. (۱۴۰۲). تبیین سبز سازی آمیخته بازاریابی صنعتی از منظر تئوری‌های رفتاری؛ مطالعه شرکت نفت تهران. *مطالعات مدیریت توسعه سبز*، (۲)، ۱۸۵-۱۶۹. <https://dio.org.ir/10.22077/JGDMS.2024.7117.1061>



- دارایی، ایوب، اکبری، مهسا و موسوی کاشی، زهره . (۱۴۰۰). بررسی عوامل مؤثر بر ارتباط میان بسته‌بندی سبز با وابستگی برند سبز. تحقیقات بازاریابی نوین، ۱۱(۳)، ۴۵-۶۶. <https://doi.org/10.22108/nmrj.2021.124655.2218>
- غنجدی، مستانه، خوشنودی فر، زهرا و گودرزی، غلامرضا. (۱۴۰۱). تحلیل مؤلفه‌های مؤثر بسته‌بندی بر تمایل به خرید محصولات غذایی. علوم و فنون بسته‌بندی، ۱۳(۵۱)، ۱۳-۲۰. <https://doi.org/20.1001.1.22286675.1401.13.51.2.5>
- قاسم زاده سنگرودی، مازیار، احمدی، کریم و وهاب زاده منشی، شادان . (۱۴۰۳). ارائه چارچوب مفهومی تاثیر بسته‌بندی سبز بر دل‌بستگی برند. مطالعات مدیریت توسعه سبز، ۳(۲)، ۲۳-۴۲. <https://doi.org/10.22077/jgdms.2024.7119.1059>
- Andrade, M. S., Ishikawa, O. H., Costa, R. S., Seixas, M. V., Rodrigues, R. C., & Moura, E. A. (2022). Development of sustainable food packaging material based on biodegradable polymer reinforced with cellulose nanocrystals. *Food Packaging and Shelf Life*, 31, 100807. <https://doi.org/10.1016/j.fpsl.2021.100807>
- Beitzen-Heineke, E. F., Balta-Ozkan, N., & Reefke, H. (2017). The prospects of zero-packaging grocery stores to improve the social and environmental impacts of the food supply chain. *Journal of Cleaner Production*, 140, 1528-1541. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.09.227>
- Chang, C. T., & Hung, M. F. (2023). Mind the gap: Analyzing factors associated with consumers' single-use product reduction. *Sustainable Production and Consumption*, 36, 75-87. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2022.12.019>
- Chen, Y. S. (2008). The driver of green innovation and green image-green core competence. *Journal of business ethics*, 81, 531-543. <https://doi.org/10.1007/s10551-007-9522-1>
- Chen, Y. S., & Chang, K. C. (2013). The nonlinear effect of green innovation on the corporate competitive advantage. *Quality & Quantity*, 47, 271-286. <https://doi.org/10.1007/s11135-011-9518-x>
- Daraei, A., Akbari, M., & Mousavi Kashi, Z. (2021). The Relationship between Green Packaging and Green Brand Attachment with the Mediating Roles of Green Trust, Green Brand Attitude, and Green Brand Image. *New Marketing Research Journal*, 11(3), 45-66. <https://doi.org/10.22108/nmrj.2021.124655.2218> [in persian]
- D'Attoma, I., & Ieva, M. (2022). The role of marketing strategies in achieving the environmental benefits of innovation. *Journal of Cleaner Production*, 342, 130957. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.130957>
- De Canio, F. (2023). Consumer willingness to pay more for pro-environmental packages: The moderating role of familiarity. *Journal of Environmental Management*, 339, 117828. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.117828>
- De Canio, F., Martinelli, E., & Endrighi, E. (2021). Enhancing consumers' pro-environmental purchase intentions: the moderating role of environmental concern. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 49(9), 1312-1329. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-08-2020-0301>
- De Canio, F., Viglia, G., & Lombart, C. (2024). Package-free products: How to improve pro-environmental buying behaviors among consumers. *Technological Forecasting and Social Change*, 198, 122995. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122995>
- Dursun, I., Kabadayi, E. T., Koksall, C. G., & Tuger, A. T. (2016). Pro-environmental consumption: Is it really all about the environment?. *Journal of Management Marketing and Logistics*, 3(2), 114-134. <https://doi.org/10.17261/Pressacademia.2016219940>
- European Commission, European Green Deal: putting an end to wasteful packaging, boosting reuse and recycling. (2022). https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_7155
- Fortune. (2021). Green Packaging Market Size, Share & Covid-19 Impact Analysis. <https://www.fortunebusinessinsights.com/green-packaging-market-105113>
- Fuentes, C., Enarsson, P., & Kristoffersson, L. (2019). Unpacking package free shopping: Alternative retailing and the reinvention of the practice of shopping. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 50, 258-265. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.05.016>
- Gardas, B. B., Raut, R. D., & Narkhede, B. (2019). Identifying critical success factors to facilitate reusable plastic packaging towards sustainable supply chain management. *Journal of environmental management*, 236, 81-92. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.01.113>
- German, J. D., Redi, A. A. N. P., Prasetyo, Y. T., Persada, S. F., Ong, A. K. S., Young, M. N., & Nadlifatin, R. (2022). Choosing a package carrier during COVID-19 pandemic: An integration of pro-environmental planned behavior (PEPB) theory and Service Quality (SERVQUAL). *Journal of cleaner production*, 346, 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11382>



- Ghanji, M., Khoshnodi Far, Z., Gudarzi, G. (2022). Analysis of the effective components of packaging on the willingness to buy food products, *Packaging science and techniques*, 13(51).13-20. <https://doi.org/20.1001.1.22286675.1401.13.51.2.5> [in persian]
- Ghasemzadeh Sangroudi, M., Hamdi, K., & Vahabzadeh Munshi, Sh. (2024) A conceptual framework of the impact of green packaging on brand attachment. *Green Development Management Studies*, 3(2), 23-42. <https://doi.org/10.22077/jgdms.2024.7119.1059>. [in persian]
- Gordon-Wilson, S., Modi, P., & Eastman, J. K. (2022). Values, personality traits, and packaging-free shopping: A mixed-method approach. *Business Ethics, the Environment & Responsibility*, 31(2), 546-561. <https://doi.org/10.1111/beer.12418>
- Grand View Research. (2022). Zero Waste Packaging Market Size. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/zero-waste-packaging-market-report>.
- Gronman, K., Soukka, R., Jarvi-Kaariainen, T., Katajajuuri, J. M., Kuisma, M., Koivupuro, H. K., & Linnanen, L. (2013). Framework for sustainable food packaging design. *Packaging Technology and Science*, 26(4), 187-200. <https://doi.org/10.1002/pts.1971>
- Hao, Y., Liu, H., Chen, H., Sha, Y., Ji, H., & Fan, J. (2019). What affect consumers' willingness to pay for green packaging? Evidence from China. *Resources, Conservation and Recycling*, 141, 21-29. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.10.001>
- Hartmann, P., & Apaolaza-Ibanez, V. (2012). Consumer attitude and purchase intention toward green energy brands: The roles of psychological benefits and environmental concern. *Journal of business Research*, 65(9), 1254-1263. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.11.001>
- Hosseini, M., (2024), Explaining the greening of industrial marketing mix from the perspective of behavioral theories (case study of Tehran Oil Company) , *Green Development Management Studies*, 2 (2), 4. Autumn & Winter February 2024. P, 169-185. <https://dio.org.ir/10.22077/JGDMS.2024.7117.1061>. [In Persian]
- Jaberi, M. , hamdi, K. and Hosseinzadeh Lotfi, F. (2025). Presenting the conceptual framework of in-store factors affecting green consumption behavior. *Green Development Management Studies*, () , -. <https://doi.org.ir/10.22077/jgdms.2024.7805.1160>. [in persian]
- Khan, M. M., Waheed, S., & Ahmad, N. (2018). Product Packaging and Consumer Purchase Intentions. *Market Forces College of Management Sciences*, 13, 97-114. https://www.researchgate.net/publication/329736165_Product_Packaging_and_Consumer_Purchase_Intentions
- Kushwaha, G. S., & Sharma, N. K. (2016). Green initiatives: a step towards sustainable development and firm's performance in the automobile industry. *Journal of cleaner production*, 121, 116-129. <https://doi.org.ir/10.1016/j.jclepro.2015.07.072>
- Liu, F., Li, J., Mizerski, D., & Soh, H. (2012). Self-congruity, brand attitude, and brand loyalty: a study on luxury brands. *European Journal of Marketing*, 46(7/8), 922-937. <https://doi.org/10.1108/03090561211230098>
- Magnier, L., & Schoormans, J. (2015). Consumer reactions to sustainable packaging: The interplay of visual appearance, verbal claim and environmental concern. *Journal of Environmental Psychology*, 44, 53-62. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.09.005>
- Mahmoud, M. A., Tsetse, E. K. K., Tulasi, E. E., & Muddey, D. K. (2022). Green packaging, environmental awareness, willingness to pay and consumers' purchase decisions. *Sustainability*, 14(23), 16091. <https://doi.org/10.3390/su142316091>
- Marchi, V. D., Maria, E. D., & Micelli, S. (2013). Environmental strategies, upgrading and competitive advantage in global value chains. *Business strategy and the environment*, 22(1), 62-72. <https://doi.org/10.1002/bse.1738>
- Marken, G. H., & Horisch, J. (2019). Purchasing unpackaged food products: An empirical analysis of personal norms and contextual barriers. *Nachhaltigkeits Management Forum*, 27(3), 165-175. <https://doi.org/10.1007/s00550-020-00490-5>
- Masajo-Manalili, N., Dorado, M. A., & van Otterdijk, R. (2014). Appropriate food packaging solutions for developing countries. *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i3684e>
- Mumbi, K. M., Karanja, N. P., & Kiarie, M. D. (2021). Green packaging, green distribution and competitive advantage in the horticultural sector in Kenya. *International Journal of Social Sciences Management and Entrepreneurship (IJSSME)*, 4(2), 93-111. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:233422084>



- Newton, J. D., Tsarenko, Y., Ferraro, C., & Sands, S. (2015). Environmental concern and environmental purchase intentions: The mediating role of learning strategy. *Journal of Business Research*, 68(9), 1974-1981. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.01.007>
- Picha, K., & Navrátil, J. (2019). The factors of Lifestyle of Health and Sustainability influencing pro-environmental buying behaviour. *Journal of cleaner production*, 234, 233-241. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.072>
- Pietzsch, N., Ribeiro, J. L. D., & de Medeiros, J. F. (2017). Benefits, challenges and critical factors of success for Zero Waste: A systematic literature review. *Waste management*, 67, 324-353. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2017.05.004>
- Rapp, A., Marino, A., Simeoni, R., & Cena, F. (2017). An ethnographic study of packaging-free purchasing: designing an interactive system to support sustainable social practices. *Behaviour & Information Technology*, 36(11), 1193-1217. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2017.1365170>
- Relentlessly, O. (2022). as Waste Management and Recycling Fall Short. Says OECD. <https://www.oecd.org/environment/plastic-pollution-isgrowing-relentlessly-as-waste-management-and-recycling-fall-short.htm>.
- Rokka, J., & Uusitalo, L. (2008). Preference for green packaging in consumer product choices—do consumers care?. *International Journal of Consumer Studies*, 32(5), 516-525. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2008.00710.x>
- Saira, G. C., & Shanthakumar, S. (2023). Zero waste discharge in tannery industries—An achievable reality? A recent review. *Journal of Environmental Management*, 335, 117508. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.117508>
- The World Bank Solid Waste Management. <https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/brief/solid-waste-management,2022>.
- Voon, J. P., Ngui, K. S., & Agrawal, A. (2011). Determinants of willingness to purchase organic food: An exploratory study using structural equation modeling. *International Food and Agribusiness Management Review*, 14(2), 103-120. <https://ssrn.com/abstract=1875186>
- Walsh, P. P., Murphy, E., & Horan, D. (2020). The role of science, technology and innovation in the UN 2030 agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 154, 119957. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.119957>
- Werther, W.B. and Chandler, D. (2011) Strategic Corporate Social Responsibility: Stakeholders in a Global Environment. 2nd Edition, Sage Publications, Thousand Oaks, CA. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2672710>
- Yadav, S., Patel, S., Killedar, D. J., Kumar, S., & Kumar, R. (2022). Eco-innovations and sustainability in solid waste management: An indian upfront in technological, organizational, start-ups and financial framework. *Journal of Environmental Management*, 302, 113953. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113953>
- Yang, Y. C., & Zhao, X. (2019). Exploring the relationship of green packaging design with consumers' green trust, and green brand attachment. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 47(8), 1-10. <https://doi.org/10.2224/sbp.8181>