



## The relationship between environmental management systems and financial performance with emphasis on market factors

Mohammad Nazaripour\*, Behnam Nasiri\*\*

### Introduction

The relationship between environmental management systems (EMSs) and financial performance has received a high degree of attention in research literature and the results are still contradictory. Most of the findings have shown that environmental performance improves financial performance while others have suggested that the relationship is neutral or even negative. We believe EMSs enhance financial performance due to improved corporate image, quality green products, and reduced internal cost through eco-friendly new technologies. In this study, we suggest that market factors need to be taken into consideration when examining the EMSs-financial performance relationship, because the opportunities and constraints of adopting EMSs are greatly determined by market conditions. We focus on two market contingencies [switching cost (SC) and competitive intensity (CI)] along with variables market turbulence (MT) and firm innovativeness (FI), manifesting the nature of firms' relationships with their customers and competitors respectively. Based on Resource-based view, SC and CI may be the most important market contingencies influencing firms' adoption and implementation of EMSs, and their abilities to profit from such management systems. In this study, we address two important questions: 1) How SC and CI play contingency roles to moderate the relationship

---

\* Corresponding Author: Assistant Professor of Accounting, University of Kurdistan, Iran, [mnazaripour@uok.ac.ir](mailto:mnazaripour@uok.ac.ir)

\*\* MSc of Accounting, University of Kurdistan, Iran, [b.nasiri86527@gmail.com](mailto:b.nasiri86527@gmail.com)

between EMSs and financial performance; 2) How SC, CI, MT and FI jointly moderate the relationship between EMSs and financial performance. The purpose of this study is to examine whether and how the performance effects of EMSs depend on SC, CI, MT, FI and/or their combination.

### **Hypotheses**

Research hypotheses are developed as follows:

**H1:** *There is a positive relationship between EMSs and financial performance.*

**H2:** *SC, CI, MT and FI moderate the relationship between EMSs and financial performance.*

### **Methods**

The data required for the research were gathered through a questionnaire distributed between chief executive officer (CEO), chief financial officer (CFO), marketing and purchasing managers of Semnan's manufacturing firms.

The questionnaire consists of six sections. 218 questionnaires were distributed and finally 150 questionnaires were collected. After collecting the questionnaires, regression analysis was used to test the research hypotheses.

### **Results and Discussion**

Findings in this study reveal that there is a positive relationship between EMSs and financial performance. After entering the moderator variables, four models were obtained. Regarding the criterion of adjusted R squared, the third model was selected as the optimal model. This means that only the switching cost and competitive intensity have the moderating effects on the relationship between EMSs and financial performance. Finally, the moderating effect of the switching cost is positive (direct) and the moderating effect of the competitive intensity is negative (reverse). Thus, this study underpins the important role of market conditions in influencing the performance effect of EMSs. Market conditions such as SC and CI also influence the relationship between EMSs and financial performance jointly. Overall, this study signals the important role of market conditions and calls for further attention to market conditions as potential moderators when investigating the relationship between EMSs and financial performance.

Finally, managers should adapt their firms' degree of EMSs implementation to fit with changing market conditions and to take advantage of the opportunities created by these conditions in order to achieve superior performance.

**Keywords:** *Environmental Management Systems, Financial Performance, Switching Cost, Competitive Intensity, Manufacturing Companies.*

مجله‌ی پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز  
دوره‌ی دهم، شماره‌ی اول، بهار و تابستان ۱۳۹۷، پیاپی ۷۴/۳، صفحه‌های ۲۴۴-۲۷۲  
(مجله‌ی علوم اجتماعی و انسانی پیشین)

## بررسی رابطه‌ی بین سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی و عملکرد مالی با تأکید بر عوامل بازار

دکتر محمد نظری پور\*      بهنام نصیری\*\*

دانشگاه کردستان

### چکیده

هدف این پژوهش بررسی رابطه‌ی بین سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی و عملکرد مالی با تأکید بر عوامل بازار (هزینه‌های جایگزینی، شدت رقابت) به همراه متغیرهای آشفتگی بازار و نوآوری شرکت است. این مطالعه از نوع توصیفی-پیمایشی بوده و برای آزمون فرضیه‌ها از رگرسیون سلسله‌مراتبی استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد بین سیستم مدیریت زیست‌محیطی و عملکرد مالی رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری وجود دارد. با وارد کردن متغیرهای تعدیل‌گر به معادله‌ی پژوهش، چهار مدل به دست آمد. با توجه به معیار  $R^2$  تعدیل‌شده، مدل سوم به‌عنوان مدل بهینه انتخاب شد؛ بدین معنی که فقط متغیرهای هزینه‌ی جایگزینی و شدت رقابت دارای اثر تعدیلی بر رابطه‌ی بین سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی و عملکرد مالی هستند. در نهایت طبق نتایج پژوهش، اثر تعدیلی هزینه‌های جایگزینی مثبت (مستقیم) و اثر تعدیلی شدت رقابت منفی (معکوس) است.

**کلیدواژه‌ها:** سیستم مدیریت زیست‌محیطی، عملکرد مالی، هزینه‌ی جایگزینی، شدت رقابت، شرکت‌های تولیدی.

---

\* استادیار گروه حسابداری، نویسنده‌ی مسئول (mnazaripour@uok.ac.ir).

\*\* کارشناس ارشد حسابداری (b.nasiri86527@gmail.com)

## ۱. مقدمه

به واسطه عواملی، همچون حساسیت افکار عمومی و دغدغه دولت‌ها نسبت به مسائل زیست‌محیطی و همچنین الزام سازمان‌ها به رعایت مقررات زیست‌محیطی، روزبه‌روز بر ضرورت انجام پژوهش‌های مرتبط با سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی<sup>۱</sup> (EMSs) افزوده می‌شود (لو، یانگ و چنگ، ۲۰۱۲). هر سیستم مدیریت زیست‌محیطی به فعالیت‌هایی، همچون جمع‌آوری، ارزیابی، برنامه‌ریزی و اجرا<sup>۲</sup> اشاره می‌کند که می‌تواند بر عملکرد سازمان و ارتباط آن با محیط پیرامونی تأثیرگذار باشد (فنگ، زاو و سو، ۲۰۱۴). نتایج برخی از پژوهش‌ها نشان می‌دهد EMSs می‌تواند از طریق بهبود تصویرسازمانی، حمایت از تولید محصولات سازگار با محیط‌زیست، کاهش هزینه‌های سازمانی (به واسطه به‌کارگیری فن‌آوری‌های دوستدار محیط‌زیست<sup>۳</sup>)، مقدمات ارتقای عملکرد مالی شرکت‌ها را فراهم کند (حیدرپور و قرنی، ۱۳۹۴). در مقابل، نتایج برخی دیگر از پژوهش‌ها بیانگر نبودن ارتباط معنی‌دار بین EMSs با عملکرد مالی شرکت‌ها است (دارنال، هنریکز و سدورسکی، ۲۰۰۸). با توجه به متفاوت بودن نتایج پژوهش‌های انجام‌شده در خصوص رابطه بین EMSs و عملکرد مالی و همچنین نقش انکارناپذیر رعایت مسائل زیست‌محیطی از سوی شرکت‌ها در تداوم فعالیت آن‌ها، واکاوی ابعاد مختلف این رابطه با لحاظ نمودن عوامل متعدد، از طریق انجام پژوهش‌های متعدد بیش از پیش احساس می‌شود.

این پژوهش تلاش می‌کند رابطه بین EMSs با عملکرد مالی را با لحاظ نمودن عوامل بازار<sup>۴</sup> (هزینه‌های جایگزینی<sup>۵</sup> و شدت رقابت<sup>۶</sup>) به همراه متغیرهای آشفتگی بازار<sup>۷</sup> و نوآوری شرکت<sup>۸</sup> مطالعه و بررسی کند؛ به عبارت دیگر این پژوهش درصدد است تا از طریق طرح و پاسخگویی به دو سؤال زیر مقدمات درک هرچه بهتر اثرات عملکردی EMSs را فراهم نماید:

۱. چگونه هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت به همراه متغیرهای آشفتگی بازار و نوآوری می‌توانند باعث تعدیل رابطه بین EMSs و عملکرد مالی شوند؟

۲. چگونه این عوامل توأم می‌توانند باعث تعدیل رابطه بین EMSs و عملکرد مالی شوند؟

یافته‌های این پژوهش در نوع خود می‌تواند منحصر به فرد باشد؛ زیرا پژوهش‌های چندانی در مورد اثرات تعدیلی هزینه‌های جایگزینی، شدت رقابت، آشفتگی بازار و نوآوری بر رابطه بین EMSs و عملکرد مالی، چه به صورت انفرادی و چه به صورت ترکیبی، انجام نشده است.

سازمان‌دهی بخش‌های بعدی مقاله بدین ترتیب خواهد بود: بخش دوم، شامل ادبیات پژوهش و مبانی نظری تدوین فرضیه‌ها؛ بخش سوم، شامل روش‌شناسی پژوهش؛ بخش چهارم، شامل تجزیه و تحلیل نتایج؛ در نهایت بخش پنجم، شامل بحث و نتیجه‌گیری به همراه پیشنهادها و محدودیت‌های پژوهش.

## ۲. مبانی نظری پژوهش

برای درک هرچه بهتر ماهیت روابط فی‌مابین EMSs و عملکرد مالی، توجه به مبانی تئوری اقتضایی<sup>۹</sup> و دیدگاه تعاملی<sup>۱۰</sup> می‌تواند مثمر ثمر واقع شود. طبق تئوری اقتضایی، درک و کنترل نحوه تأثیرگذاری EMSs بر عملکرد مالی، مستلزم مدنظر قرار دادن اثرات بالقوه شرایط بازار است؛ همچنین طبق دیدگاه تعاملی، تبیین مناسب رفتار سازمانی نیازمند لحاظ کردن هم‌زمان مقررات و شرایط محیطی است (فنگ، کای، ونگ و زانگ، ۲۰۱۶).

بر اساس دیدگاه مبتنی بر منابع<sup>۱۱</sup>، تحقق حداکثری خواسته‌های مشتریان و دستیابی به مزیت رقابتی پایدار<sup>۱۲</sup> مستلزم استفاده بهینه از منابع و امکانات در اختیار است (سرمون، هیت و آیرلند، ۲۰۰۷)؛ بنابراین رفتار عرضه‌کنندگان و رقبا از جمله عوامل تأثیرگذار بر مزیت رقابتی شرکت‌ها و عملکرد ناشی از به‌کارگیری EMSs است؛ همچنین بر اساس تجزیه و تحلیل ناشی از چشم‌انداز راهبردی<sup>۱۳</sup>، عرضه‌کنندگان و رقبا از جمله مهم‌ترین عوامل بازار هستند که می‌توانند از طریق تأثیرگذاری بر عملکرد شرکت‌ها، انتخاب‌های راهبردی آن‌ها را متأثر سازند (بدفورد، مالمی و ساندلین، ۲۰۱۶). بر اساس مباحث نظری فوق، هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت از جمله مهم‌ترین عوامل بیرونی (بازار) هستند که می‌توانند بر پذیرش و استقرار EMSs و همچنین توانایی شرکت در بهره‌مندی از چندین سیستم‌های مدیریتی، تأثیرگذار باشند. به اعتقاد دارنال، هنریکز و سدورسکی (۲۰۰۸) فرصت‌ها و محدودیت‌های ناشی از پذیرش سیستم‌های EMSs به‌طور درخور توجهی متأثر از شرایط بازار است. توجه به عواملی، همچون مشتری‌مداری و عوامل بازار، می‌تواند ضمن بهبود تأثیرگذاری EMSs بر عملکرد مالی، مقدمات کسب مزیت رقابتی را فراهم کند (کومار، کانتور، گریم و هوفر، ۲۰۱۷). به‌علاوه، مطالعه اثرات ناشی از به‌کارگیری EMSs بدون در نظر گرفتن اثرات تعدیلی عوامل بازار (هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت) به همراه متغیرهای آشفتگی بازار و نوآوری شرکت، از اثربخشی کمی برخوردار است؛ زیرا جایگزینی عرضه‌کنندگان و رقابت بازار دو مقوله وابسته به هم بوده که

عموماً تأثیرگذاری‌شان نیز به‌طور هم‌زمان اتفاق می‌افتد (سایدرز، وُس، گِرِوال و گادفری، ۲۰۰۵)؛ بنابراین لحاظ کردن اثرات تعدیلی جداگانه و مشترک این عوامل (هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت) به همراه متغیرهای آشفتگی بازار و نوآوری شرکت ضروری است. به اعتقاد لامپکین و دِس (۲۰۰۱) بررسی هم‌زمان اثرات تعدیلی عوامل بازار می‌تواند ضمن ارتقای ادراک شرکت‌ها از نحوه تأثیرگذاری EMSs بر عملکرد مالی، ارائه‌کننده منبعی غنی و مفید در زمینه آموزش شاغلان در حرفه نیز باشد.

## ۲-۱- EMSs و عملکرد مالی

جنبه‌های عملکرد مالی و اجتماعی<sup>۱۴</sup> از جمله مهم‌ترین جنبه‌های عملکردی EMSs است که توجه به آن‌ها در هنگام بررسی اثرات عملکردی EMSs ضروری است؛ اما حوزه پوششی عملکرد مالی سود و مزایای مادی، حوزه پوششی عملکرد اجتماعی روابط اجتماعی فی‌مابین شرکت و جامعه است (برد، گیلانی و رابرتز، ۲۰۱۲). هرچند حوزه پوششی این دو نوع عملکرد متفاوت است، اما به اعتقاد برخی از محققان ارتباط تنگاتنگی بین آن‌ها وجود دارد (بردن و گاسلین، ۲۰۰۸).

EMSs جزئی از عملکرد اجتماعی شرکت‌ها است؛ زیرا بی‌انگرمی‌زان مسئولیت‌پذیری اجتماعی<sup>۱۵</sup> (حداقل سازی تبعات منفی فعالیت‌ها بر محیط‌زیست) آن‌ها است (بنی‌مهد، طالب‌نیا و أزوجی، ۱۳۸۸). همان‌طور که انتظار می‌رود نتایج حاصل از اجرای EMSs، از طریق برجسته‌سازی کارکردهای زیست‌محیطی، می‌تواند باعث تقویت برند شرکت نزد ذینفعان و جامعه شود. پژوهش‌های موجود نیز بیانگر نوعی ارتباط مثبت بین EMSs و عملکرد اجتماعی شرکت‌ها است (دارنال، هنریکز و سدورسکی، ۲۰۰۸). این پژوهش قصد دارد از طریق تمرکز بر ارتباط بین EMSs و عملکرد مالی و همچنین برجسته‌سازی اثرات تعدیلی عوامل اقتضایی بر این رابطه گام‌های مثبتی در تقویت هرچه بیشتر این حوزه بردارد.

هر سیستم مدیریت زیست‌محیطی، شامل تعهداتی در زمینه جلوگیری از آلودگی، تدوین سیاست‌ها و برنامه‌های زیست‌محیطی، انجام اقداماتی در راستای کاهش دغدغه‌های زیست‌محیطی، اندازه‌گیری و ارزیابی اثرات بالقوه زیست‌محیطی فعالیت‌ها، تدوین اهداف کمی و سنجش‌پذیر در زمینه کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی، بازنگری در برنامه‌های اجرایی و انجام اصلاحاتی برای اطمینان از تحقق اهداف زیست‌محیطی است (یانگ، لین، چان و شوو، ۲۰۱۰).

در مقایسه با مشکلات و موانع پیشروی اجرای سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی، شرکت‌ها می‌توانند از طریق اجرای این نوع سیستم‌ها به مزایای درخور توجهی، همچون مزایای زیر دست یابند (آرمازابال، ساریجی و وایلز، ۲۰۱۷):

- مزیت اول: چون پذیرش EMSs را دولت‌ها حمایت و تشویق می‌کنند، پس شرکت‌ها می‌توانند در مواجهه با فشارهای بیرونی روی حمایت‌های دولتی حساب ویژه باز کنند. به‌واسطه ارائه مشوق‌های حمایتی (مادی و فنی) از سوی دولت‌ها تا حدود زیادی امکان اجرای EMSs برای شرکت‌ها راحت‌تر و کم‌هزینه‌تر خواهد شد. از طریق اجرای فعالانه EMSs، امکان برقراری ارتباط با نهادهای حاکمیتی و همچنین مشارکت فعالانه در فرایند تدوین و تصویب برنامه‌های EMSs برای شرکت‌ها راحت‌تر خواهد بود (دارنال، هنریکز و سدورسکی، ۲۰۰۸). اجرای برنامه‌های EMSs می‌تواند به شرکت‌ها در کسب مشروعیت بیرونی<sup>۱۶</sup> و ارتقای برند سازمانی<sup>۱۷</sup> کمک کند (سرف، ۲۰۰۳). به‌واسطه تحقق این دو عامل، شرکت‌ها می‌توانند سودآوری خود را از طریق افزایش قیمت فروش محصولات و تحکیم وفاداری مشتریان افزایش دهند. برند سازمانی نوعی دارایی نامشهود<sup>۱۸</sup> است که امکان جبران هزینه‌های اجرای EMSs را در قالب قیمت‌های فروش بیشتر برای شرکت‌ها فراهم کرده و باعث برتری محصولات شرکت در مقایسه با رقبا می‌شود (بانسال و هانتز، ۲۰۰۳).

- مزیت دوم: طبق دیدگاه مبتنی بر منابع، EMSs به‌عنوان یک منبع راهبردی می‌تواند شرکت‌ها را در کسب مزیت رقابتی و دستیابی به عملکرد بهتر کمک کند. پذیرش EMSs می‌تواند به شرکت‌ها در دسترسی به منابع و قابلیت‌های منحصربه‌فرد کمک شایانی نماید (منگ و اوزن، ۲۰۰۵). در ارتباط با دغدغه‌های زیست‌محیطی، EMSs مشوق مقوله‌هایی همچون «به اشتراک‌گذاری اطلاعات»<sup>۱۹</sup>، «همفکری و همکاری در حل مشکلات»<sup>۲۰</sup> و همچنین تدوین و تقویت مهارت‌های مبتنی بر دانش است. با اتکا به سرمایه‌های مبتنی بر دانش، شرکت‌ها می‌توانند به موفقیت‌هایی، همچون کاهش هزینه‌های حفاظت از محیط‌زیست، کسب مزیت رقابتی در مقابل رقبا و افزایش سهم بازار دست یابند (وچن و کلاسن، ۲۰۰۸).

- مزیت سوم: از طریق فراهم‌سازی فرصت‌های کاهش هزینه‌ها، EMSs می‌تواند کمک‌حال شرکت‌ها در دستیابی به مزیت رقابتی باشد (یانگ، لین، چان و شوو، ۲۰۱۰). EMSs شرکت‌ها را به لحاظ کردن مسائل زیست‌محیطی در کل فرایند فعالیتی، از خرید مواد اولیه تا تحویل محصول به مشتری، با هدف کاهش هزینه‌های چرخه عمر<sup>۲۱</sup> تشویق می‌کند.



تأکید بر کاهش ضایعات فیزیکی از طریق به‌کارگیری راه‌کارهای دوستدار محیط‌زیست<sup>۲۲</sup> می‌تواند مقدمات کاهش هزینه‌ها و افزایش سودآوری را فراهم کند (ملنی‌ک، سرف و کلنتون، ۲۰۰۳). به اعتقاد وانگ، لای، شانگ، لوو و لونگ (۲۰۱۲) استفاده از قطعات بازیافت‌پذیر در تولید محصولات، فرصت‌های کاهش هزینه برای شرکت‌ها فراهم خواهد شد.

## ۲-۲- اثرات تعدیلی هزینه‌های جایگزینی

هزینه‌های جایگزینی را می‌توان از جمله عوامل تأثیرگذار بر فرایند تصمیم‌گیری در خصوص تعویض عرضه‌کنندگان و رقابتی بودن فضای کسب‌وکار به حساب آورد (راسو، کانفین‌تو، گلیگور و کوبلی، ۲۰۱۷). هزینه‌های جایگزینی به معنای تحمل هزینه‌های مرتبط با تعویض عرضه‌کننده از سوی یک مصرف‌کننده است. تعویض عرضه‌کننده شامل هزینه‌هایی، همچون زمان صرف شده برای شناسایی و انتخاب عرضه‌کنندگان جدید، یادگیری نحوه کارکرد محصول جدید و زمان صرف‌شده برای برقراری رابطه‌ای حسنه با عرضه‌کنندگان جدید است (بی، یانگ و چنگ، ۲۰۱۰).

هزینه‌های جایگزینی می‌تواند به دلایل زیر اثرات EMSs بر عملکرد شرکت‌ها را تعدیل کند. اگر هزینه‌های تعویض عرضه‌کنندگان برای شرکت‌ها کم باشد، ممکن است آن‌ها با نارضایتی تصمیم به تغییر عرضه‌کننده خود بگیرند. پذیرش EMSs می‌تواند مقدمات افزایش سهم بازار و ایجاد وفاداری بیشتر در مشتریان را از طریق ارائه تصویری مناسب از شرکت و محصولات سازگار با محیط‌زیست فراهم کند. در صورتی که احساس شود هزینه‌های جایگزینی زیاد است، شرکت‌ها معمولاً نسبت به رفتارهای عرضه‌کنندگان حساسیت کمتری از خود نشان خواهند داد (بی، یانگ و چنگ، ۲۰۱۰). در این حالت پابندی به اصول اخلاقی و احساس مسئولیت اجتماعی است که می‌تواند موانعی را برای شرکت‌ها در سوءاستفاده از استقرار یک رابطه نسبتاً پایدار بین خود و عرضه‌کنندگان ایجاد نماید. هزینه‌های زیاد جایگزینی، امکان تعویض عرضه‌کنندگان را سخت و کسب نتایج بیشتر را کاهش می‌دهد که این عامل می‌تواند انگیزه مناسبی برای پذیرش EMSs محسوب شود (فریدل و وگنر، ۲۰۱۲)؛ بنابراین وقتی هزینه‌های جایگزینی اندک است، EMSs می‌تواند منجر به عملکرد بهتر شود.

### ۲-۳- اثرات تعدیلی شدت رقابت

شدت رقابت عامل مهم دیگری است که می‌تواند بیانگر میزان رقابت‌پذیری در هر بازاری باشد. با رقابتی‌تر شدن بازارها، رقابت‌ها فشرده‌تر و فرصت‌های رشد کمتر خواهد شد. وقتی شدت رقابت‌ها کم باشد، با حفظ سیستم‌های فعلی نیز می‌توان به مزایای مدنظر دست یافت. در مقابل هرچه شدت رقابت‌ها بیشتر باشد، به‌روزرسانی استراتژی‌های عملیاتی از اولویت بیشتری برخوردار خواهد شد (تسای و یانگ، ۲۰۱۳)؛ همچنین رقابت به‌عنوان نیروی انضباطی می‌تواند باعث بهبود شفافیت عملکرد از طریق ارائه اطلاعات مالی باکیفیت شود (نمازی، رضایی و ممتازیان، ۱۳۹۳). هرچه بر شدت رقابت‌ها افزوده می‌شود، انجام فعالیت‌های پیش‌دستانه<sup>۲۳</sup> همچون دستیابی به شیوه‌های نوین رقابتی و استراتژی‌های ایجاد تمایز<sup>۲۴</sup> در محصول/خدمت، البته با رعایت الزامات زیست‌محیطی برای در امان ماندن از جنگ قیمت‌ها الزامی است (آه و منگ، ۲۰۰۵).

به سه دلیل شدت رقابت می‌تواند باعث تعدیل رابطه بین EMSs و عملکرد مالی شود.

۱. دستیابی به مزیت ایجاد تمایز در محصول/خدمت می‌تواند باعث تعدیل اثرات تهدیدات بالقوه ناشی از رقابت شود. البته پذیرش EMSs به تحقق این مزیت کمک شایانی خواهد کرد (دارنال، هنریکز و سدورسکی، ۲۰۰۸). پذیرش EMSs از طریق بهبود برند شرکت و ارتقای کیفیت محصولات، می‌تواند میزان وفاداری مشتریان به شرکت و همچنین احتمال برنده شدن شرکت در جنگ قیمت‌ها را افزایش دهد. همچنین طبق نتایج پژوهش قاسمیه، غیوری‌مقدم و حاجب (۱۳۹۳) هرچه رقابت زیاد باشد، عملکرد واحد تجاری نیز بهتر خواهد شد.

۲. طبق تئوری پردازش اطلاعات<sup>۲۵</sup>، پذیرش EMSs می‌تواند از طریق قرار دادن شرکت‌ها در موقعیتی برتر، امکان دستیابی آن‌ها به دامنه وسیعی از اطلاعات رقبا را تسهیل کند و در نتیجه ضریب موفقیت شرکت‌ها در مواجهه با موضوعات پیرامونی را افزایش دهد (تسای و یانگ، ۲۰۱۳). رقابتی‌تر شدن بازارها، اهمیت جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات مرتبط با فعالیت‌های رقبا را و همچنین استقرار EMSs را که نقش آن در تحقق این مهم انکارناپذیر است، دوچندان خواهد کرد.

۳. با برجسته‌تر شدن اهمیت مسائل زیست‌محیطی برای مردم، روزبه‌روز بر تمایل مشتریان به خرید محصولات دوستدار محیط‌زیست<sup>۲۶</sup> افزوده می‌شود. اگر شرکتی بتواند از طریق استقرار EMSs گام‌هایی در راستای کاهش سوء اثرات زیست‌محیطی فعالیت‌ها و محصولات بردارد،

آنگاه اثرات عملکردی EMSs در محیط‌های رقابتی به مراتب برجسته‌تر از محیط‌های غیررقابتی خواهد شد (چان، هی، چان و وانگ، ۲۰۱۲).

#### ۲-۴- اثرات تعدیلی مشترک هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت

علاوه بر اثرات تعدیلی مستقل، هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت از توانایی تأثیرگذاری مشترک، بر رابطه بین EMSs و عملکرد مالی برخوردارند. هر دو عامل (تعویض عرضه‌کننده/مشتری و شدت رقابت) هم‌زمان در محیط بازار وجود داشته و عموماً از قدرت اثرگذاری مشترک بر رابطه بین EMSs و عملکرد مالی نیز برخوردارند (سایدرز، وُس، گروال و گادفری، ۲۰۰۵). همچنین سیاست‌های حمایتی و تخریبی زیست‌محیطی به‌طور متقابل بر اثربخشی تصمیمات راهبردی سازمانی تأثیرگذارند. زمانی که امکان جایگزینی عرضه‌کنندگان در بازار وجود داشته باشد، هزینه‌های جایگزینی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار خواهد شد (لی، لی و فیک، ۲۰۰۱)؛ بنابراین اعتقاد بر این است که اثر تعاملی هر کدام از عوامل بازار (هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت) بر رابطه بین EMSs و عملکرد مالی، می‌تواند متأثر از یکدیگر نیز باشد. به‌علاوه، جداسازی اثرات هر کدام از عوامل اقتضایی، می‌تواند باعث برآورد غیرواقعی حالت‌های پیچیده تعامل و سپس ساده‌سازی بیش‌از حد نحوه تأثیرگذاری EMSs بر عملکرد مالی شود (تسای و یانگ، ۲۰۱۳). وقتی این دو عامل (هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت) هم‌زمان و نه جداگانه، مدنظر قرار گیرند، دستیابی به الگوی نظری با قابلیت تفسیرپذیری زیاد، دور از انتظار نخواهد بود (روسو و فراید، ۲۰۰۱).

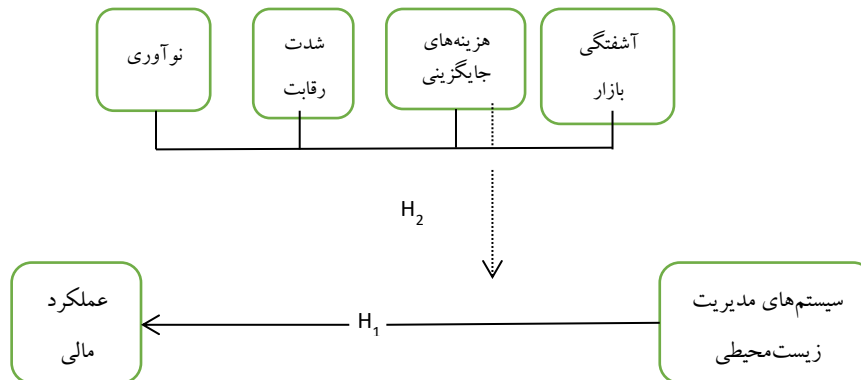
طبق دیدگاه تعاملی ترکیب عوامل بازار (هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت)، به همراه متغیرهای آشفتگی بازار و نوآوری شرکت، باعث شکل‌گیری مجموعه‌ای از شرایط بازار با توجه به میزان اهمیت متغیرهای فوق می‌شود؛ در نتیجه بر این موضوع تأکید می‌کند که هر کدام از شرایط متفاوت بازار ممکن است تأثیرگذاری متفاوتی بر اثرات عملکردی EMSs بگذارند. شرایط مختلف بازار (ترکیب سطوح پایین و بالای هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت) ممکن است بتواند فرصت‌ها، محدودیت‌ها و چالش‌های متفاوتی را برای شرکت‌ها در بازار ایجاد کند. طبق این شرایط شدت رابطه بین EMSs و عملکرد مالی با توجه به شرایط متفاوت بازار، یکسان نخواهد بود. در حالت افراطی (شرایطی که هزینه‌های جایگزینی کم و شدت رقابت زیاد است)، شرکت‌ها باید از طریق اجرای EMSs، بیشترین سود ممکن را به دست آورند. اگر امکان

جایگزینی عرضه‌کنندگان با هزینه‌اندک و راه‌اندازی جنگ قیمت‌ها در کوتاه‌ترین زمان ممکن امکان‌پذیر باشد، در این صورت شرکت‌ها تمایل دارند تا از طریق پذیرش EMSs به مزیت حداکثری دست یابند؛ زیرا امکان دستیابی به مزیت رقابتی از طریق جایگزینی عرضه‌کنندگان و ارائه محصولات متمایزتر برای آن‌ها فراهم است.

در نقطه مقابل حالت افراطی (شرایطی که هزینه‌های جایگزینی زیاد و شدت رقابت اندک است)، اثرات EMSs بر عملکرد مالی حداقل است. وقتی جایگزینی عرضه‌کنندگان پرهزینه و شدت رقابت‌ها نیز کم است، هدف استقرار EMSs، بهبود عملکرد مالی در یک سطح حداقلی است؛ بنابراین پذیرش EMSs در چنین شرایطی از اثربخشی هزینه<sup>۲۷</sup> کمتری برخوردار است. دو حالت دیگر (هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت کم، هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت زیاد) بین این دو حد (حداقلی - حداکثری) قرار دارند. این دو حالت بر شدت رابطه بین EMSs و عملکرد مالی اثرات تعدیلی می‌گذارند.

اعتقاد بر این است هزینه‌های جایگزینی تأثیر بیشتری بر عملکرد می‌گذارد؛ زیرا جذب و حفظ عرضه‌کنندگان/مشتریان مستلزم به‌کارگیری فعالیت‌های ابتکاری همچون استقرار EMSs در سازمان‌ها است. این در حالی است که شدت رقابت ممکن است نتواند در همه حالات توجیه‌گر این نکته باشد که استقرار EMSs در سازمان می‌تواند منجر به کسب مزیت رقابتی شود (تسای و یانگ، ۲۰۱۳). طبق یافته‌های پژوهش هنارد و شی‌منسکی (۲۰۰۱) در مقایسه با شدت رقابت، تحقق خواسته‌های مشتریان اثر بیشتری بر عملکرد یک محصول جدید دارد؛ بنابراین تأثیرگذاری حالت هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت کم، بر عملکرد مالی به مراتب بیشتر از حالت هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت زیاد است.

این پژوهش از طریق تلفیق دیدگاه مبتنی بر منابع و تئوری اقتضایی درصدد نشان دادن نحوه تأثیرگذاری عوامل بازار (هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت) به همراه متغیرهای آشفتگی بازار و نوآوری شرکت بر روابط بین EMSs و عملکرد مالی است. مدل مفهومی پژوهش (شکل ۱) بیانگر اثر تعدیلی هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت و همچنین اثر ترکیبی آن‌ها بر ارتباط بین EMSs و عملکرد مالی است.



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش

مدل مفهومی پژوهش بی‌انگر نحوه استقرار فرضیه‌های پژوهش (حرف H) است؛ لذا می‌توان بر اساس مدل فوق و مبانی نظری، فرضیه‌های پژوهش را به شرح زیر تدوین کرد:

فرضیه ۱: بین سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی و عملکرد مالی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه ۲: متغیرهای تعدیل‌گر (هزینه‌های جایگزینی، شدت رقابت، آشفتگی بازار و نوآوری) دارای اثر تعدیلی بر رابطه بین سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی و عملکرد مالی هستند.

در این پژوهش منظور از EMSs می‌زان استفاده‌ای است که یک سازمان از رویه‌های زیست‌محیطی به عمل می‌آورد. منظور از هزینه‌های جایگزینی، هزینه‌هایی است که یک مشتری باید در طی فرایند جابجایی از یک شرکت به شرکت دیگر متحمل شود. شدت رقابت به معنای میزان رقابت موجود در یک صنعت است. منظور از عملکرد مالی، کارکرد مالی و بازاری یک شرکت در مقایسه با رقبا است. همچنین آشفتگی بازار نیز به معنای میزان تغییرات در تقاضاهای مشتریان است.

### ۳. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف، کاربردی و از نظر روش، پیمایشی از شاخه میدانی است. در خصوص گردآوری داده‌ها و اطلاعاتی که به آن‌ها نیاز است، از روش میدانی برای جمع‌آوری

داده‌ها و از روش کتابخانه‌ای برای بررسی پیشینه و مبانی نظری پژوهش استفاده شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از ابزار SPSS استفاده شده است. از آنجایی که هدف این پژوهش پیش‌بینی یک متغیر ملاک از چند متغیر پیش‌بین است، لذا از مدل رگرسیون سلسله‌مراتبی<sup>۲۸</sup> برای آزمون فرضیه‌های پژوهش استفاده شده است. فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی در زمره یکی از کارآمدترین تکنیک‌های تصمیم‌گیری محسوب شده و مبنای آن بر اساس مقایسه‌های زوجی بوده و امکان بررسی سناریوهای مختلف را ممکن می‌سازد. در این روش ترتیب ورود متغیرها به تحلیل، بر اساس چارچوب نظری یا تجربی مدنظر محقق انجام می‌شود.

با توجه به تعاریف ارائه‌شده در بخش قبل، برای سنجش EMSs از ۷ مؤلفه، برای هزینه‌های جایگزینی از ۴ مؤلفه، برای شدت رقابت از ۶ مؤلفه، برای عملکرد مالی از ۷ مؤلفه، برای آشفستگی بازار از ۴ مؤلفه و برای نوآوری شرکت از ۵ مؤلفه استفاده شده است.

#### نگاره ۱: متغیر، ابعاد پژوهش، منبع و وضعیت پایایی

منبع	آلفای کرونباخ	گویه‌ها	
یانگ، لین، چان و شوو (۲۰۱۰)	۰/۸۰	۱ تا ۷	EMSs
یی، یانگ و چنگ، (۲۰۱۰)	۰/۷۷۸	۸ تا ۱۱	هزینه‌های جایگزینی
آه و منگ (۲۰۰۵)	۰/۷۷۸	۱۲ تا ۱۷	شدت رقابت
لی، لی و فیک، (۲۰۰۱)	۰/۷۵	۱۸ تا ۲۴	عملکرد مالی
گرمین، کلی‌کام و دروج (۲۰۰۸)	۰/۷۶۳	۲۵ تا ۲۸	آشفستگی بازار
پانایدس و وی‌نیوسلین (۲۰۰۹)	۰/۷۷۵	۲۹ تا ۳۳	نوآوری شرکت

منبع: یافته‌های پژوهش

پرسشنامه استاندارد پژوهش حاضر شامل شش بخش (سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی، هزینه‌های جایگزینی، شدت رقابت، عملکرد مالی، آشفستگی بازار و نوآوری) است که در جدول ۱ به صورت خلاصه بیان شده است. این پرسشنامه شامل ۳۳ سؤال است که نمره‌گذاری آن بر اساس مقیاس لیکرت انجام شده است.

وارد کردن کل سؤال‌ها و امتیازدهی به هریک، در نرم‌افزار SPSS انجام گرفته است. نمره کل هر مقیاس برابر با میانگین مجموع نمره‌های پرسش‌های آن مقیاس است. به منظور بررسی روایی<sup>۲۹</sup> پرسشنامه، از نظرات و دیدگاه‌های اهل فن (اعضای هیأت علمی و کارشناسان شاغل در رشته‌های حسابداری، مدیریت و محیط‌زیست) و همچنین برای سنجش پایایی<sup>۳۰</sup> پرسشنامه از

روش آلفای کروناخ استفاده شده است (نگاره ۱). برای سنجش نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف استفاده شده است. طبق نتایج این آزمون مقدار سطح معناداری داده‌ها دارای توزیع نرمال است؛ پس باید از آزمون‌های پارامتریک استفاده شود.

- $H_0$ : داده‌های متغیر مربوطه دارای توزیع نرمال است  
 $H_1$ : داده‌های متغیر مربوطه دارای توزیع نرمال نیست

#### نگاره ۲: نتیجه آزمون نرمال بودن متغیرها

نتیجه‌گیری	تأیید فرض	مقدار خطا	سطح معنی‌داری	
نرمال است	$H_0$	۰/۰۵	۰/۵۲۰	EMSs
نرمال است	$H_0$	۰/۰۵	۰/۱۵۹	هزینه‌های جایگزینی
نرمال است	$H_0$	۰/۰۵	۰/۰۵۴	شدت رقابت
نرمال است	$H_0$	۰/۰۵	۰/۳۷۹	عملکرد مالی
نرمال است	$H_0$	۰/۰۵	۰/۰۶	آشفتگی بازار
نرمال است	$H_0$	۰/۰۵	۰/۱۹۷	نوآوری شرکت

منبع: یافته‌های پژوهش

در سال‌های اخیر به‌واسطهٔ مواردی، همچون تغییر فن‌آوری‌های تولیدی، سخت‌تر شدن الزامات تولید انبوه در صنایع خیل‌ی بزرگ، صرفهٔ اقتصادی و برجسته شدن ویژگی‌ی انعطاف‌پذیری در فرایند تولید، اهمیت و جایگاه بنگاه‌های فعال در شهرک‌های صنعتی دوچندان شده است. بر این اساس، جامعهٔ آماری این پژوهش بنگاه‌های تولیدی فعال در شهرک‌های صنعتی شهر سمنان است. با مراجعه به سایت شرکت شهرک‌های صنعتی استان سمنان (بخش بانک اطلاعاتی) تعداد واحدهای بهره‌بردار شده در شهر سمنان ۵۰۷ واحد بود. طبق فرمول کوکران تعداد ۲۱۸ شرکت به‌عنوان نمونه انتخاب شد.

تلاش‌های انجام‌شده در راستای کاهش آثار مخرب فعالیت‌های زیست‌محیطی، از جمله عوامل مؤثر در انتخاب شرکت‌های نمونه بود. شرکت‌های انتخاب‌شده عمدتاً در صنایعی، همچون مواد و محصولات شیمیایی، مصنوعات فلزی، فلزات اساسی، ماشین‌آلات و تجهیزات، کانی‌غیرفلزی، مواد غذایی و آشامیدنی فعالیت می‌کردند. نحوهٔ تکمیل و جمع‌آوری پرسشنامه‌ها به‌صورت حضوری بود. پس از ارزیابی پرسشنامه‌های جمع‌آوری‌شده، ۱۵۰

پرسشنامه استفاده‌شده‌ی تشخیص داده شد. بدین ترتیب نرخ برگشت پرسشنامه‌ها ۶۲/۵ درصد بود.

#### ۴. یافته‌های پژوهش

طبق یافته‌های پژوهش ۷۳ درصد از پاسخ‌دهندگان مرد و ۲۷ درصد زن بودند؛ همچنین تجربه کاری ۲۲ درصد از پاسخ‌دهندگان کمتر از ۵ سال، ۳۳ درصد بین ۵ تا ۱۰ سال، ۲۷ درصد بین ۱۰ تا ۱۵ سال و ۱۸ درصد بیشتر از ۱۵ سال بود. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد سمت شغلی ۴۶ درصد از پاسخ‌دهندگان مدیریتی و مابقی کارشناسی بود.

متغیرهای این پژوهش به شرح زیر است:

متغیر وابسته: عملکرد مالی (FP)؛ متغیر مستقل: سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی (EMSs)؛ متغیرهای میانجی: هزینه‌های جایگزینی (SC)، شدت رقابت (CI)، آشفتگی بازار (MT) و نوآوری (FI).

ابتدا ضریب همبستگی پیرسون بین متغیر مستقل و وابسته و سپس این ضریب با لحاظ کردن متغیرهای میانجی محاسبه می‌شوند (نگاره ۳).

نگاره ۳: ضرایب همبستگی پیرسون

FI	MT	CI	SC	EMSs	FP	متغیرهای اصلی	متغیرهای تعدیل‌گر
۰/۲۲۰	*۰/۲۷۹	*۰/۳۲۵	*۰/۳۹۲	*۰/۹۰۵	۱	ضریب همبستگی	none <sup>a</sup>
۰/۰۱۷	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	-	سطح معنی‌داری	
*۰/۳۰۱	*۰/۲۸۸	*۰/۴۸۹	*۰/۳۵۸	۱	-	ضریب همبستگی	
۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	-	-	سطح معنی‌داری	
۰/۱۷۲	*۰/۴۹۹	*۰/۳۱۳	۱	-	-	ضریب همبستگی	
۰/۰۶۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	-	-	-	سطح معنی‌داری	
*۰/۲۵۵	*۰/۳۵۴	۱	-	-	-	ضریب همبستگی	
۰/۰۰۶	۰/۰۰۰	-	-	-	-	سطح معنی‌داری	
۰/۰۶۱	۱	-	-	-	-	ضریب همبستگی	
۰/۵۱۳	-	-	-	-	-	سطح معنی‌داری	



FI	MT	CI	SC	EMSs	FP	متغیرهای اصلی	متغیرهای تعدیل‌گر
۱	-	-	-	-	-	ضریب همبستگی	FI
-	-	-	-	-	-	سطح معنی‌داری	
	-	-	-	*۰/۹۰۰	۱۱۱	ضریب همبستگی	SC & CI & MT & FI
	-	-	-	۰/۰۰۰	-	سطح معنی‌داری	

منبع: یافته‌های پژوهش

\* معنادار در سطح ۰/۱

a ستون‌ها شامل ضرایب همبستگی مرتبه صفر هستند.

هدف این مقاله بررسی رابطه بین سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی و عملکرد مالی با تأکید بر عوامل بازار است. بدین منظور ابتدا روابط بین متغیرهای مندرج در جدول بالا با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون محاسبه شد. طبق این جدول همبستگی تمامی روابط فی‌مابین متغیرها به استثنای SC با FI و MT با FI در سطح ۰/۰۱ معنادار است. طبق جدول فوق، بیشترین ضریب همبستگی (۰/۹۰۵) متعلق به رابطه بین سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی و عملکرد مالی و کمترین آن (۰/۲۲۰) متعلق به رابطه بین نوآوری و عملکرد مالی است. در نهایت با وارد کردن متغیرهای تعدیل‌گر، ضریب همبستگی رابطه بین سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی و عملکرد مالی ۰/۹۰۰ است.

#### نگاره ۴: خلاصه مدل‌ها

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
۱	<sup>a</sup> .۹۰۵	.۸۲۰	.۸۱۸	۱.۵۵۸	.۸۲۰	۵۱۹.۳۲	۱	۱۱۴	.۰۰۰
۲	<sup>b</sup> .۹۱۶	.۸۳۸	.۸۳۵	۱.۴۸۴	.۰۱۸	۱۲.۷۲۹	۱	۱۱۳	.۰۰۱
۳	<sup>c</sup> .۹۲۱	.۸۴۹	.۸۴۵	۱.۴۳۹	.۰۱۱	۸.۱۴۷	۱	۱۱۲	.۰۰۵
۴	.922 <sup>d</sup>	.۸۵۱	.۸۴۴	۱.۴۴۳	.۰۰۲	.۶۵۰	۲	۱۱	.۵۲۴.۰

منبع: یافته‌های پژوهش

a. Predictors: (Constant), EMSs

b. Predictors: (Constant), EMSs, CI

c. Predictors: (Constant), EMSs, CI, SC

d. Predictors: (Constant), EMSs, CI, SC, MT, FI

از آنجایی که ضریب  $R^2$  تعدیل‌شده مدل سه (۰/۸۴۵)، از بقیه مدل‌ها بیشتر است، لذا در مقایسه با سایر مدل‌ها این مدل می‌تواند مدل بهینه‌ای محسوب شود؛ به عبارت دیگر متغیرهای پیش‌بینی‌کننده در این مدل عبارت‌اند از سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی، هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت. طبق مدل سوم ۸۴/۵٪ از تغییرات متغیر وابسته (FP) توسط متغیرهای پیش‌بینی‌کننده (EMSs, SC, CI) تبیین می‌شود که در واقع این ضریب مقدار درخور توجهی است.

#### نگاره ۵: رگرسیون سلسله‌مراتبی

Model	Variables	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients	t	Sig.	Correlations		
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part
۱	(Constant)	۳.۹۳۹	.۶۵۶	-	۶.۰۰۸	۰.۰۰۰	-	-	-
	EMSs	.۸۲۸	.۰۳۶	.۹۰۵	۲۲.۷۲۸	۰.۰۰۰	.۹۰۵	.۹۰۵	.۹۰۵
۲	(Constant)	۵.۱۰۱	.۷۰۴	-	۷.۲۴۴	۰.۰۰۰	-	-	-
	EMSs	.۸۹۷	.۰۴۰	.۹۸۱	۲۲.۶۱۴	۰.۰۰۰	.۹۰۵	.۹۰۵	.۸۵۶
	CI	-.۱۴۷	.۰۴۱	-.۱۱۵	-۳.۵۶۸	.۰۰۱	.۳۲۵	-.۳۱۸	-.۳۱۵
۳	(Constant)	۴.۲۴۰	.۷۴۶	-	۵.۶۸۲	۰.۰۰۰	-	-	-
	EMSs	.۸۷۲	.۰۴۰	.۹۵۳	۲۲.۰۶۸	۰.۰۰۰	.۹۰۵	.۹۰۲	.۸۱۰
	CI	-.۱۷۲	.۰۴۱	-.۱۸۲	-۴.۲۱۶	۰.۰۰۰	.۳۲۵	-.۳۷۰	-.۱۵۵
	SC	.۱۶۸	.۰۵۹	.۱۱۵	۲.۸۵۴	.۰۰۵	.۳۹۲	.۲۶۰	.۱۰۵
۴	(Constant)	۴.۷۲۵	.۸۹۹	-	۵.۲۵۷	۰.۰۰۰	-	-	-
	EMSs	.۸۸۱	.۰۴۱	.۹۶۳	۲۱.۷۱۷	۰.۰۰۰	.۹۰۵	.۹۰۰	.۸۰۰
	CI	-.۱۶۷	.۰۴۲	-.۱۷۶	-۴.۰۰۶	۰.۰۰۰	.۳۲۵	-.۳۵۷	-.۱۴۸
	SC	.۱۷۱	.۰۶۵	.۱۱۷	۲.۶۱۷	.۰۱۰	.۳۹۲	.۲۴۲	.۰۹۶
	MT	.۰۰۱	.۰۶۲	.۰۰۱	.۰۲۲	.۹۸۲	.۲۷۹	.۰۰۲	.۰۰۱
	FI	-.۰۵۸	.۰۵۱	-.۰۴۴	-۱.۱۳۴	.۲۵۹	.۲۲۰	-.۱۰۸	-.۰۴۲

منبع: یافته‌های پژوهش

Dependent Variable: FP

#### ۴-۱- آزمون فرضیه اول

همان‌طور که جدول ۵ نشان می‌دهد در مدل نهایی، EMSs رابطه مثبت و معناداری با عملکرد مالی دارد؛ بدین معنی که هرچه EMSs جدی‌تر و با قابلیت بیشتر در سازمان اجرا شود، عملکرد مالی سازمان نیز بهبود خواهد یافت؛ بنابراین با توجه به نتایج، فرضیه اول پژوهش تأیید می‌شود. این نتیجه با نتایج پژوهش سروفه (۲۰۰۳)، دارنال، هنریکز و سدورسکی (۲۰۰۸) و چان، هی، چان و وانگ (۲۰۱۲) مطابقت دارد. در نهایت معادله رگرسیونی فرضیه اول به شرح زیر است:

$$FP = 3.939 + .828 \text{ EMSs}$$

#### ۴-۲- آزمون فرضیه دوم

برای آزمون این فرضیه تمامی متغیرهای تعدیل‌گر، یکجا وارد معادله شده و سه مدل شناسایی شد. با توجه به اینکه ضریب  $R^2$  تعدیل‌شده مدل‌های دوم، سوم و چهارم بیشتر از مدل اول است، لذا می‌تواند بیانگر تأثیرگذاری این نوع متغیرها بر رابطه بین سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی و عملکرد مالی باشد. به دلیل اینکه ضریب  $R^2$  تعدیل‌شده مدل سوم از همه بیشتر است، لذا این مدل بهترین مدل به حساب می‌آید. در ضمن طبق مدل سوم اثر تعدیلی متغیرهای هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت بر رابطه بین سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی و عملکرد مالی، به ترتیب مستقیم و معکوس است. هرکدام از مدل‌های متعلق به این فرضیه به صورت مختصر در زیر تبیین می‌شوند.

مدل دوم: طبق این مدل فقط یکی از متغیرهای تعدیل‌گر (شدت رقابت) وارد معادله شده است؛ همچنین ضریب متغیر مستقل (سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی)  $0/897$  و ضریب متغیر تعدیل‌گر (شدت رقابت)  $-0/147$  است.

$$FP = 5.101 + .897 \text{ EMSs} - .147 \text{ CI}$$

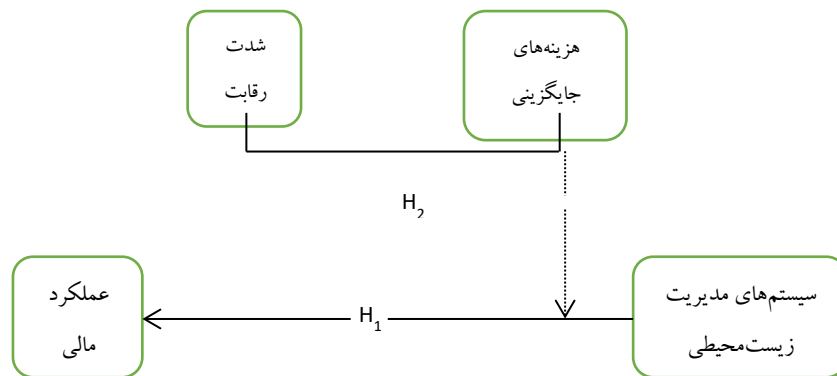
مدل سوم: طبق این مدل دو متغیر تعدیل‌گر (هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت) وارد معادله شده است؛ همچنین ضریب متغیر مستقل  $0/872$  و ضرایب متغیرهای تعدیل‌گر به ترتیب  $0/168$  و  $-0/172$  است.

$$FP = 4.240 + .872 \text{ EMSs} + .168 \text{ SC} - .172 \text{ CI}$$

مدل چهارم: طبق این مدل هر چهار متغیر تعدیل‌گر (هزینه‌های جایگزینی، شدت رقابت، آشفتگی بازار و نوآوری) وارد معادله شده است؛ اما از آنجایی که سطح معناداری دو متغیر (آشفتگی بازار و نوآوری) بیشتر از ۰/۰۵ است، لذا آن‌ها تأثیر چندانی در مدل ندارند. طبق این مدل ضریب متغیر مستقل ۰/۸۸۱ و ضرایب متغیرهای تعدیل‌گر باقیمانده (هزینه‌های جایگزینی، شدت رقابت) به ترتیب ۰/۱۷۱ و ۰/۱۶۷- است.

$$FP = 4.725 + .881 EMSs + .171 SC - .167 CI$$

مدل بهینه پژوهش بر اساس مدل سوم به شرح زیر خواهد بود.



شکل ۲: مدل بهینه (نهایی) پژوهش (یافته‌های پژوهش)

در این پژوهش تلاش شد اثرات تعدیلی عوامل بازار (هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت) به همراه متغیرهای آشفتگی بازار و نوآوری بر رابطه بین EMSs و عملکرد مالی بررسی شود. نتایج پژوهش نشان داد شدت رقابت و هزینه‌های جایگزینی دارای اثرات تعدیلی بر رابطه بین EMSs و عملکرد مالی هستند. این یافته می‌تواند تأکیدی بر اهمیت به‌کارگیری رویه‌های زیست‌محیطی در بهبود عملکرد در بازارهای رقابتی باشد.

## ۲-۴- تجزیه و تحلیل کلی فرضیه‌ها

در این پژوهش تلاش شد تا اثرات تعدیلی عوامل بازار بر رابطه بین EMSs و عملکرد مالی بررسی شود. نتایج پژوهش نشان داد هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت دارای اثرات تعدیلی بر رابطه بین EMSs و عملکرد مالی هستند. این یافته می‌تواند تأکیدی بر اهمیت

به‌کارگیری رویه‌های زیست‌محیطی بر بهبود عملکرد، در بازارهای رقابتی باشد. با بررسی مدل بهینه (مدل ۳) می‌توان دریافت چگونه جهت و شدت روابط فی‌مابین EMSs و عملکرد مالی تحت تأثیر هم‌زمان هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت قرار می‌گیرد. طبق یافته‌های پژوهش در مواقعی که هزینه جایگزینی و شدت رقابت زیاد است، رابطه مثبت بین EMSs و عملکرد مالی معنی‌دار نخواهد بود. علی‌رغم تعجب‌آور بودن، این نتیجه محتمل به نظر رسیده است؛ زیرا احتمالاً وفاداری مشتریان به همراه جنگ قیمت‌ها می‌تواند باعث خنثی شدن مزایای بالقوه EMSs شوند. به‌علاوه وقتی هزینه جایگزینی زیاد و شدت رقابت کم است، EMSs می‌تواند برای عملکرد مضر باشد؛ زیرا سود ناشی از آن نمی‌تواند پوشش لازم را برای جبران هزینه‌های پذیرش EMSs فراهم کند. لذا در حالت زیاد بودن شدت رقابت و کم بودن امکان جابجایی مشتری، ضرورت پذیرش EMSs بیش‌ازپیش احساس می‌شود؛ به‌عبارت‌دیگر در بازارهایی که هزینه‌های جایگزینی مشتریان زیاد است، میزان بهره‌مندی شرکت‌ها از به‌کارگیری EMSs به مقدار زیادی به‌شدت رقابت بستگی دارد.

به‌طور مشابه، در مواقعی که هزینه‌های جایگزینی کم و شدت رقابت زیاد است، اثرات عملکردی EMSs مثبت‌تر می‌شود. یافته فوق بیانگر این نکته است که صرف‌نظر از میزان هزینه‌های جایگزینی، ممکن است شدت رقابت دارای اثرات تعدیلی مثبت دائمی بر رابطه بین EMSs و عملکرد مالی باشد. به‌هرحال، به نظر شدت رقابت به‌تنهایی کافی نیست؛ زیرا در شرایطی که شدت رقابت زیاد است، رقابت فشرده می‌تواند باعث غیر سودآور شدن EMSs شود. گرچه به‌کارگیری EMSs می‌تواند از طریق ایجاد مزیت رقابتی سودمند باشد، اما به‌واسطه شدت رقابت، شرکت‌ها مجبور به بهبود کارایی و کاهش قیمت‌ها می‌شوند که می‌تواند کاهش حاشیه سود را به همراه داشته باشد؛ در نتیجه در مواقعی که شدت رقابت و هزینه‌های جایگزینی زیاد است، ممکن است پذیرش EMSs نتواند باعث ارتقای عملکرد شود. به‌هرحال در صورت کم بودن هزینه‌های جایگزینی، به‌کارگیری EMSs از طریق ایجاد تمایز، می‌تواند نسبتاً سودمند باشد.

علاوه بر این وقتی شدت رقابت کم است، اثرات عملکردی EMSs با افزایش هزینه‌های جایگزینی کاهش می‌یابد. این یافته نشان می‌دهد در شرایطی که هزینه‌های جایگزینی زیاد و شدت رقابت کم است، شرکت‌های دارنده منابع ویژه (مانند EMSs) قادر به استفاده بلندمدت از این منابع برای کسب مزیت رقابتی نخواهند بود. به‌طور مشابه، اثرات عملکردی EMSs

به‌طور عمده‌ای متأثر از هزینه‌های جایگزینی است؛ بدین معنی که در صورت کم بودن هزینه‌های جایگزینی اثرات عملکردی EMSs فوق‌العاده مثبت، اما در صورت زیاد بودن آن اثرات عملکردی EMSs دارای حداقل درجه مثبت بودن خواهد بود. به‌طور کلی تعامل هم‌زمان هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت با EMSs می‌تواند باعث بهبود بیشتر عملکرد مالی شود.

### ۵. بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش تلاش شد گام‌هایی برداشته شود در جهت تقویت ادبیات استراتژی‌های زیست‌محیطی از طریق بررسی اثرات تعدیلی جداگانه عوامل بازار (هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت) به همراه متغیرهای آشفتگی بازار و نوآوری شرکت و اثرات هم‌زمان آن‌ها بر رابطه بین EMSs و عملکرد مالی. نتایج نشان داد که عوامل بازار دارای اثرات تعدیلی مستقل بر رابطه بین EMSs و عملکرد مالی هستند. این یافته با یافته‌های پژوهش (زو و سارکیس، ۲۰۰۷) مبنی بر الزام شرکت‌ها به استفاده از رویه‌های زیست‌محیطی باهدف دستیابی به عملکرد بهتر در بازارهای رقابتی، سازگار است؛ همچنین نتایج پژوهش حاضر نشان داد وقتی هزینه‌های جایگزینی کم و شدت رقابت زیاد باشد، اثرگذاری EMSs بر عملکرد مالی مثبت خواهد بود. در مقابل وقتی هزینه‌های جایگزینی زیاد و شدت رقابت کم باشد، اثرگذاری EMSs بر عملکرد مالی منفی خواهد بود. یافته‌های فوق ریسک بالقوه اجرای EMSs (شامل مبالغ هنگفت صرف‌شده در بخش منابع انسانی) را برجسته می‌سازد؛ مخصوصاً در مواقعی که هزینه‌های جایگزینی محصولات یا عرضه‌کنندگان زیاد و شدت رقابت کم باشد. این یافته‌ها بیانگر نحوه تأثیرگذاری EMSs بر عملکرد مالی است، وقتی که اثرات تعدیلی عوامل بازار به‌طور هم‌زمان مدنظر قرار می‌گیرند. نتایج حاصل از آزمون فرضیات پژوهش بیانگر نحوه تأثیرگذاری هم‌زمان عوامل بازار بر رابطه بین EMSs و عملکرد مالی است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد در زمان‌هایی که هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت زیاد است، بین EMSs و عملکرد مالی رابطه مثبت معناداری وجود دارد؛ زیرا وفاداری مشتریان به همراه جنگ قیمت‌ها احتمالاً باعث افزایش مزایای بالقوه EMSs خواهد شد. درنهایت در مواقعی که امکان جایگزینی عرضه‌کنندگان برای شرکت‌ها سخت است، شدت رقابت تأثیر بسزایی در سودآور بودن پذیرش EMSs دارد.

به‌هرحال توجه صرف به‌شدت رقابت ممکن است ناکافی باشد؛ زیرا رقابت‌های فشرده می‌تواند پذیرش EMSs را برای شرکت‌هایی که با هزینه‌های فراوان جایگزینی، روبرو هستند، غیر سودآور کند. هرچند پذیرش EMSs به‌واسطه قابلیت‌های متمایزش مفید است، اما شدت رقابت‌ها از طریق وادار نمودن شرکت‌ها به انجام اقداماتی، همچون بهبود کارایی و کاهش قیمت‌ها، می‌تواند باعث کاهش حاشیه سود شرکت‌ها شود (تسای و یانگ، ۲۰۱۳)؛ بنابراین ممکن است پذیرش EMSs در شرایطی که هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت زیاد است، بتواند عملکرد شرکت را بهبود ببخشد. به‌هرحال اگر هزینه‌های جایگزینی کم باشد، شدت رقابت می‌تواند به‌صورت ادواری باعث تغییر عرضه‌کنندگان شود. در چنین شرایطی پذیرش EMSs برای شرکت‌هایی که از قابلیت‌های متمایز برخوردارند، مفید خواهد بود. به‌علاوه، وقتی شدت رقابت‌ها کم است با افزایش هزینه‌های جایگزینی، اثرات عملکردی EMSs کاهش می‌یابد. طبق این یافته، در مواقعی که جایگزینی عرضه‌کنندگان سخت و شدت رقابت کم است، شرکت‌ها نمی‌توانند از منابع منحصربه‌فرد خود، همچون EMSs، برای کسب مزیت رقابتی استفاده حداکثری کنند. در صورت زیاد بودن شدت رقابت، اگر هزینه‌های جایگزینی نیز زیاد باشد، آنگاه اثرات عملکردی EMSs کاهش عمده‌ای می‌یابد. یافته‌های این پژوهش در نوع خود منحصربه‌فرد است؛ زیرا پژوهش‌های چندانی در مورد اثرات تعدیلی هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت بر رابطه بین EMSs و عملکرد مالی، چه به‌صورت انفرادی و چه به‌صورت ترکیبی، انجام نشده است.

### ۵-۱- یافته‌های نظری

یافته‌های این پژوهش به طرق زیر می‌تواند در تقویت مبانی نظری موضوع نقش‌آفرین باشد.

۱- در این پژوهش نکات ارزنده‌ای در مورد نحوه تأثیرگذاری هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت بر ارزش اقتصادی EMSs و همچنین هم‌افزایی تأثیرگذاری هم‌زمان این دو عامل بر اثرات عملکردی EMSs ارائه شد. در صورت وقوع هم‌زمان این دو عامل، اثرات عملکردی EMSs بشدت افزایش خواهد یافت. EMSs می‌تواند نقش مهمی در موفقیت شرکت‌های فعال در محیط‌هایی ایفا کند که در آن هزینه‌های جایگزینی کم و شدت رقابت زیاد است. این یافته‌ها از دیدگاه مبتنی بر منابع اقتضایی حمایت می‌کند؛ زیرا بی‌انگتر تأثیر شرایط محیطی

پیرامونی بر ارزش منابع منحصربه‌فرد هر شرکت است. به علاوه، این پژوهش شواهدی را در حمایت از دیدگاه قابلیت‌های پویا ارائه کرد؛ بدین معنی لازمه کسب مزیت رقابتی، برخورداری از توانمندی‌های لازم برای برقراری هماهنگی‌های لازم بین امکانات و منابع سازمانی با الزامات محیط تجاری است (جینی و نی و یورکس، ۲۰۱۵). EMSs می‌تواند به شرکت‌ها در ساختار بندی مجدد منابع کمک کند؛ لذا نقش آن در مواقعی که هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت اندک است، برجسته است.

۲- طبق یافته‌های پژوهش اثرات عملکردی بستگی زیادی به سطوح مختلف هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت دارد. برخلاف دیدگاه سنتی، همیشه بالا بودن سطح EMSs به صرفه نیست، گرچه EMSs می‌تواند در شرایطی که هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت هم‌زمان وجود دارند، باعث بهبود عملکرد شود. در اصل، هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت مشترکاً الزامات و محدودیت‌هایی را بر ارزش EMSs تحمیل می‌کنند. از منظر رویکرد تناسب راهبردی، سطح EMSs باید با شرایط بازار هدف متناسب باشد. تأثیر هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت بر این حالت انکارناپذیر است.

۳- در مواقعی که مدیریت هزینه‌های جایگزینی، بجای مقابله با رقابت در دستور کار باشد، طبق یافته‌های این پژوهش اجرای EMSs مؤثرتر خواهد بود. وقتی هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت زیاد باشد، اثرات عملکردی EMSs مثبت و معنی‌دار است؛ اما در مواقعی که این دو عامل در سطح پایینی قرار دارند، اثرات عملکردی EMSs معنی‌دار نیست. به علاوه، میزان تأثیرگذاری هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت بر EMSs به مقدار درخور توجهی، متأثر از میزان یکدیگر است. طبق یافته‌های این پژوهش وقوع هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت محدودیت‌هایی بر ارزش‌آفرینی EMSs وارد می‌کند، مگر اینکه رقابت‌ها فشرده و هزینه‌های جایگزینی اندک باشد.

۴- نتایج این پژوهش نشان می‌دهد وجود هم‌زمان هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت، بیانگر حالات مختلفی از نحوه تأثیرگذاری EMSs بر عملکرد مالی است. این نتایج می‌تواند شواهدی را در حمایت از تأثیرگذاری هم‌زمان دو عامل فوق بر اثربخشی تصمیمات سازمانی ارائه کند. این پژوهش ضمن تأکید بر اهمیت عوامل محیطی، تأثیرگذاری مشترک آن‌ها را با استفاده از دیدگاه تعاملی مطالعه و بررسی کرد. این مورد می‌تواند حاوی بینش‌های مدیریتی و نظری مهم باشد.



## ۵-۲- کاربردهای مدیریتی

نتایج این پژوهش می‌تواند دستورالعمل‌های کاربردی زیر را در اختیار مدیران قرار دهد.

۱- طبق یافته‌های این پژوهش EMSs می‌تواند برای شرکت‌هایی که به دنبال بهبود عملکرد مالی خود در بازارهایی که دارای ویژگی‌هایی همچون هزینه‌های جایگزینی اندک و رقابت‌های فشرده هستند، نتایج مفیدی داشته باشد. برای تداوم فعالیت در بازارهای رقابتی، نهادینه‌سازی فرهنگ حفاظت از محیط‌زیست در فرایندهای مختلف کاری و محصولات تولیدشده ضروری است. مدیران برای استفاده حداکثری از فرصت‌های موجود در بازار و حداقل سازی تهدیدات، باید فرهنگ حفاظت از محیط‌زیست را در میان کارکنان خود نهادینه سازند؛ همچنین مدیران باید در فرایند پذیرش و اجرای EMSs نقش فعال‌تری بر عهده گیرند (فنگ، کای، ونگ و زانگ، ۲۰۱۶).

۲- مدیران باید در هنگام ارزیابی ارزش EMSs، رفتارهای عرضه‌کنندگان و رقبا را مدنظر قرار دهند. نادیده گرفتن هوش عرضه‌کنندگان و رقبا می‌تواند توانایی شرکت در استفاده بهینه از EMSs را تحت‌الشعاع خود قرار دهد. از آنجائی که اجرای EMSs پرهزینه و پرخطر است، مدیران باید نوعی هماهنگی بین تلاش‌های مرتبط با پذیرش EMSs و الزامات زیست‌محیطی برقرار کنند (فنگ، کای، ونگ و زانگ، ۲۰۱۶). اگر شرکتی نتواند رفتارهای عرضه‌کنندگان و رقبا را به‌درستی پیش‌بینی و تفسیر کند، آنگاه ممکن است نتواند EMSs را در زمان و سطوح صحیح اجرا کند.

۳- مدیران باید مطلع باشند که ارزش EMSs در حالات مختلف بازار متفاوت است؛ حتی ممکن است در حالتی که هزینه‌های جایگزینی زیاد و شدت رقابت کم است، از سودمندی چندانی برخوردار نباشد. برای تخصیص و استفاده بهینه از منابع، شرکت‌ها باید سطوح EMSs را با شرایطی از بازار که انتظار دارند، تطبیق دهند. در شرایطی که هزینه‌های جایگزینی کم و شدت رقابت زیاد است، برای تبدیل تهدیدات بازار به فرصت بلید شرکت‌ها در اجرای EMSs کوشا و پیش‌قدم باشند (فنگ، کای، ونگ و زانگ، ۲۰۱۶). به‌رحال در بازاری که هزینه‌های جایگزینی عرضه‌کنندگان کم و شدت رقابت زیاد است، شرکت‌ها نباید حساسیت چندانی برای اجرای EMSs از خود نشان دهند؛ زیرا در این حالت اثرات EMSs بر عملکرد مالی نسبتاً ضعیف است. در چنین شرایطی بهتر است به کاهش یا حذف سرمایه‌گذاری‌های مرتبط با

EMSs توجه شود. در کل، مدیران باید در اجرای EMSs هماهنگی‌های لازم را با شرایط بازار به عمل آورده تا بتوانند از فرصت‌های موجود در راستای کسب مزیت رقابتی استفاده حداکثری کنند.

### ۶. نتیجه‌گیری

بهبود عملکرد مستلزم استفاده بهینه از منابع و رعایت الزامات زیست‌محیطی است. برای تحقق این هدف توجه به عوامل بازار (هزینه‌های جایگزینی، شدت رقابت) اهمیت بسزایی دارد؛ بنابراین این پژوهش تلاش کرد تا رابطه بین سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی و عملکرد مالی با تأکید بر عوامل بازار (هزینه‌های جایگزینی، شدت رقابت) و با لحاظ نمودن تأثیر تعاملی عوامل مذکور به همراه متغیرهای آشفتنی بازار و نوآوری شرکت را مطالعه و بررسی کند.

طبق یافته‌های این پژوهش بین پذیرش EMSs و عملکرد مالی رابطه مثبتی وجود دارد. هزینه‌های جایگزینی اثر تعدیلی مثبت و شدت رقابت اثر تعدیلی منفی بر این رابطه دارد؛ همچنین این پژوهش از تأثیرگذاری عوامل بازار (به صورت انفرادی و مشترک) بر رابطه بین EMSs و عملکرد مالی نیز حمایت می‌کند. به طور کلی این پژوهش بر نقش مهم عوامل بازار و مدنظر قرار دادن آن‌ها، در هنگام بررسی رابطه بین EMSs و عملکرد مالی، تأکید ویژه دارد.

همانند هر پژوهش دیگری این پژوهش نیز دارای محدودیت‌هایی به شرح زیر بود:

۱. از جمله محدودیت‌های پیشروی این پژوهش استفاده از داده‌های خودگزارشی و ذهنی پاسخ‌دهندگان است. این رویکرد ممکن است باعث ایجاد معضلاتی همچون واریانس ناهمسانی و متورم شدن رابطه بین EMSs و عملکرد مالی شود. این موضوعات باید در هنگام تفسیر نتایج مدنظر قرار گیرند. به هر حال داده‌های خودگزارشی ذاتاً نادرست نبوده و ممکن است واریانس ناهمسانی (مخصوصاً با توجه به ماهیت پیچیده اثرات تعاملی بحث‌شده در این پژوهش) بیش از حد گزارش شود. علی‌رغم جدی نبودن واریانس ناهمسانی در این پژوهش طبق نتایج آماری، انجام پژوهش‌های بیشتر با استفاده از منابع داده‌ای چندگانه برای افزایش اعتبار یافته‌ها توصیه می‌شود؛ برای مثال ترکیب شاخصه‌هایی عینی و ذهنی عملکرد مالی می‌تواند یکی از این پژوهش‌ها باشد.

۲. محدودیت دوم این پژوهش بررسی صرف اثرات تعدیلی توأمان هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت، بر رابطه بین EMSs و عملکرد مالی بود. به هر حال موضوعات دیگری، همچون ابهامات زیست‌محیطی و گرایش به یادگیری ممکن است بر این رابطه تأثیرگذار باشند؛ بنابراین

برای درک نحوه تأثیرگذاری سایر عوامل زیست‌محیطی و سازمانی بر رابطه بین EMSs و عملکرد مالی، انجام پژوهش‌های بیشتر توصیه می‌شود. برای دستیابی به نتایج ملموس‌تر، استفاده از رویکرد پیکربندی (میزان‌سازی) توصیه می‌شود. به علاوه انجام پژوهش‌های بیشتر توصیه می‌شود، با هدف درک این نکته که آیا عوامل اضافی دیگری نیز وجود دارد که بتواند باعث تعدیل اثرات هزینه‌های جایگزینی و شدت رقابت شود.

۳. در این پژوهش فقط بر عملکرد مالی تأکید شد؛ اما توسعه دادن پژوهش (لحاظ نمودن عملکرد عملیاتی و اجتماعی) نیز می‌تواند ضمن ارائه یافته‌های بهتر و بیشتر، باعث تقویت ادبیات مرتبط با مدیریت زیست‌محیطی نیز شود.

۴. در نهایت هنوز هم در مورد مکانیسم‌های اساسی که بتواند مقدمات تأثیرگذاری EMSs بر عملکرد مالی را فراهم کنند، مطالعه چندانی نشده است. این پژوهش به سهم خود گام‌هایی در این جهت برداشته است؛ اما هنوز هم می‌توان پژوهش‌های بیشتری در این حوزه با تأکید بر سایر عوامل، همچون رضایت‌مندی مشتریان، انجام داد.

#### یادداشت‌ها

1. Environmental Management Systems (EMSs)
2. Collecting, Assessing, Planning and Implementing
3. Eco-Friendly Technologies
4. Market Factors
5. Switching Cost (SC)
6. Competitive Intensity (CI)
7. Market Turbulence (MT)
8. Firm Innovativeness (FI)
9. Contingency Theory
10. Interactional Perspective
11. Resource-Based View (RBV)
12. Sustained Competitive Advantage
13. Strategic Analysis Perspective
14. Financial & Social Performance
15. Social Responsibility
16. External Legitimacy
17. Corporate Image
18. Intangible Asset
19. Information Sharing
20. Joint Problem Solving
21. Lifecycle Costs
22. Environmental Friendly Ways
23. Proactive Activities
24. Differentiation
25. Information Processing Theory
26. Environmentally Friendly Products
27. Cost Effective
28. Analytical Hierarchy Regression
29. Validity
30. Reliability

## منابع

## الف. فارسی

- بنی‌مهد، بهمن؛ طالب‌نیا، قدرت‌الله و ازوجی، حسین (۱۳۸۸). بررسی رابطه بین عملکرد زیست‌محیطی و عملکرد مالی، فصلنامه پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۱(۳)، ۱۴۹-۱۷۴.
- قاسمی، رحیم؛ غیورمقدم، علی و حاجب، حمیدرضا (۱۳۹۳). بررسی تأثیر رقابت بازار محصول بر رابطه بین ساختار سرمایه و عملکرد واحد تجاری، مجله پیشرفت‌های حسابداری، ۳(۶۷)، ۱۰۷-۱۲۹.
- نمازی، محمد؛ رضایی، غلامرضا و ممتازیان، علیرضا (۱۳۹۳). رقابت بازار محصول و کیفیت اطلاعات حسابداری، مجله پیشرفت‌های حسابداری، ۳(۶۷)، ۱۳۱-۱۶۶.

## ب. انگلیسی

- Auh, S., & Menguc, B. (2005). Balancing exploration and exploitation: The moderating role of competitive intensity. *Journal of Business Research*, 58(12), 1652-1661.
- Baird, P. L., Geylani, P. C., & Roberts, J. A. (2012). Corporate social and financial performance re-examined: Industry effects in a linear mixed model analysis. *Journal of Business Ethics*, 109(3), 367-388.
- Bani Mahd, Ba., Talibania, Gh., & Azoji, H. (2009). Investigating the relationship between environmental performance and financial performance, *Quarterly Journal of Financial Accounting and Auditing Research*, 1(3), 149-174. (In persian)
- Bansal, P., & Hunter, T. (2003). Strategic explanations for the early adoption of ISO 14001. *Journal of Business Ethics*, 46(3), 289-299.
- Bedford, D., Malmi, T., & Sandelin, M. (2016). Management control effectiveness and strategy: An empirical analysis of packages and systems. *Accounting, Organizations and Society*, 51, 12-28.

- Beurden, P. V., & Gössling, T. (2008). The worth of values- A literature review on the relation between corporate social and financial performance. *Journal of Business Ethics*, 82(2), 407-424.
- Chan, R. Y. K., He, H., Chan, H. K., & Wang, W.Y.C. (2012). Environmental orientation and corporate performance: The mediation mechanism of green supply chain management and moderating effect of competitive intensity. *Industrial Marketing Management*, 41(4), 621-630.
- Darnall, N., Henriques, I., & Sadorsky, P. (2008). Do environmental management systems improve business performance in an international setting? *Journal of International Management*, 14(4), 364-376.
- Feng, T., Cai, D., Wang, D. & Zhang, X. (2016). Environmental management systems and financial performance: The joint effect of switching cost and competitive intensity. *Journal of Cleaner Production*, 113, 781-791.
- Feng, T., Zhao, G. & Su, K. (2014). The fit between environmental management systems and organizational learning orientation. *International Journal of Production Research*, 52(10), 2901-2914.
- Friedl, G. & Wagner, S. M. (2012). Supplier development or supplier switching? *International Journal of Production Research*, 50(11), 3066-3079.
- Germain, R., Claycomb, C. & Droge, C. (2008). Supply chain variability, organizational structure, and performance: The moderating effect of demand unpredictability. *Journal of Operations Management*, 26(5), 557-570.
- Ghasemiyeh, R., Ghayori Moghadam, A., & Hajeb, H. (2015). The effect of competition in product market on the degree of relationship between capital structure and business enterprise performance. *Journal of Accounting Advances*, 6(2), 107-129. (In persian)
- Giniuniene, J., & Jurksiene, L. (2015). Dynamic capabilities, innovation and Organizational Learning: Interrelations and Impact on firm performance. *Procedia--Social and Behavioral Sciences*, 213, 985-981.

- Heidarpour, F. & Gharani, M. (2016). The impact of environmental accounting on financial and operational indicators. *The Financial Accounting and Auditing Researches*, 7(2), 39-50. (In Persian)
- Henard, D. H. & Szymanski, D. M. (2001). Why some new products are more successful than others? *Journal of Marketing Research*, 38(3), 362-375.
- Kumar, A., Cantor, D. E. Grimm, C. M. & Hofer, C. (2017). Environmental management rivalry and firm performance. *Journal of Strategy and Management*, 10(2), 227-247.
- Lee, J., Lee, J. & Feick, L. (2001). The impact of switching costs on the customer satisfaction-loyalty link: Mobile phone service in France. *Journal of Services Marketing*, 15(1), 35-48.
- Lo, C. K., Yeung, A. C. & Cheng, T. C. E. (2012). The impact of environmental management systems on financial performance in fashion and textiles industries. *International Journal of Production Economics*, 135(2), 561-567.
- Lumpkin, G.T., & Dess, G. G. (2001). Linking two dimensions of entrepreneurial orientation to firm performance: The moderating role of environment and industry life cycle. *Journal of Business Venturing*, 16(5), 429-451.
- Melnyk, S. A., Sroufe, R. P., & Calantone, R. (2003). Assessing the impact of environmental management systems on corporate and environmental performance. *Journal of Operations Management*, 21(3), 329-351.
- Menguc, B., & Ozanne, L. K. (2005). Challenges of the “green imperative”: A natural resource-based approach to the environmental orientation business performance relationship. *Journal of Business Research*, 58(4), 430-438.
- Namazi, M., Rezaei, G., & Momtazian, A. (2015). Product market competition and accounting information quality. *Journal of Accounting Advances*, 6(2), 131-166. (In Persian)
- Ormazabal, M., Sarriegi, J. M., & Viles, E. (2017). Environmental management maturity model for industrial companies. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 28(5), 632-650.

- Panayides, P. M., & Lun, V. Y. H. (2009). The impact of trust on innovativeness and supply chain performance. *International Journal of Production Economics*, 122(1), 35-46.
- Rousseau, D. M., & Fried, Y. (2001). Location, location, location: Contextualizing organizational research. *Journal of Organizational Behavior*, 22(1), 1-13.
- Russo, I., Confente, I., Gligor, D. M., & Cobelli, N. (2017). The combined effect of product returns experience and switching costs on B2B customer re-purchase intent. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 32(5), 664-676.
- Seiders, K., Voss, G. B., Grewal, D., & Godfrey, A. L. (2005). Do satisfied customers buy more? Examining moderating influences in a retailing context. *Journal of Marketing Research*, 69(4), 26-43.
- Sirmon, D. G., Hitt, M. A., & Ireland, R. D. (2007). Managing firm resources in dynamic environments to create value: Looking inside the black box. *Academy of Management Review*, 32(1), 273-292.
- Sroufe, R. (2003). Effects of environmental management systems on environmental management practices and operations. *Production and Operations Management*, 12(3), 416-431.
- Tsai, K. H., & Yang, S. Y. (2013). Firm innovativeness and business performance: The joint moderating effects of market turbulence and competition. *Industrial Marketing Management*, 42(8), 1279-1294.
- Vachon, S., & Klassen, R. D. (2008). Environmental management and manufacturing performance: The role of collaboration in the supply chain. *International Journal of Production Economics*, 111(2), 299-315.
- Wong, C. W., Lai, K. H., Shang, K. C., Lu, C. S., & Leung, T. K. P. (2012). Green operations and the moderating role of environmental management capability of suppliers on manufacturing firm performance. *International Journal of Production Economics*, 140(1), 283-294.
- Yang, C. L., Lin, S. P., Chan, Y. H., & Sheu, C. (2010). Mediated effect of environmental management on manufacturing

- competitiveness: An empirical study. *International Journal of Production Economics*, 123(1), 210-220.
- Yee, R. W. Y., Yeung, A. C. L., & Cheng, T. C. E. (2010). An empirical study of employee loyalty, service quality and firm performance in the service industry. *International Journal of Production Economics*, 124(1), 109-120.
- Zhu, Q., Sarkis, J. (2007). The moderating effects of institutional pressures on emergent green supply chain practices and performance. *International Journal of Production Research*, 45 (18-19), 4333-4355.