

Identifying National Effective Parameters in ERP Implementation Risk Factors in Iran by Multi Grounded Approach

Babak Zendehtdel Nobari¹, *Adel Azar², Mohammad Hossein Rahmati³, Mehrdad Kazerooni⁴, Ahmad Reza Ghasemi⁵

- 1- Ph.D, Department of Industrial Management, Farabi Campus, University of Tehran, Iran
- 2-Professor, Department of Management, Faculty of Management and Economic, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. (Corresponding author). E-mail: azara@modares.ac.ir
- 3-Assistant Professor, Department of Industrial Management, Farabi Campus, University of Tehran, Iran
- 4-Assistant professor, Department of manufacturing engineering, K.N. Toosi University of Technology, Iran
- 5-Assistant Professor, Department of Industrial Management, Farabi Campus, University of Tehran, Iran

Received: 05/05/2018; Accepted: 25/09/2018

Abstract

Considering the increasing growth of ERP implementation in Iranian organizations and considering the specific conditions for installing, commissioning and exploiting organizational information systems in the country, this study seeks to first investigate the literature of research and then, by taking advantage of experts' views will identify and analyze the national parameters affecting the risk factors of ERP implementation in Iran. In fact the most important contribution of this research is the introduction of a novel concept called "ERP Risk Factors Affecting Parameters", which has never been addressed in the ERP research literature. Therefore, in the first step, research literature in the area of ERP implementation risks has been carefully considered and after identifying the initial framework, nine experts from ERP implementation in different industries in Iran were identified and national parameters affecting the risk factors of Implementation were discovered by grounded and multi grounded theories. The results of this study show that "the cultural conditions of the country" with abundance of 64, "the level of development of the country" with the frequency of 38, and "The level of international political relations of the country" with the frequency of 29 are the most important parameters affecting the risk factors of ERP implementation in the country. Also, the results of this study indicate that managers and decision makers of Iranian organizations should be more careful in choosing international ERP systems in order to minimize the negative effects of political sanctions.

Introduction

Approximately two decades have passed since the emerge of a concept called Enterprise Resource Planning (ERP) to the business world, and so far, many articles have been published on how successful implementation or failure factors in the research literature. However, one of the cases has been neglected so far is the study of the grounding factors affecting the risk factors of the implementation of this system. The research seeks to fill this gap with a new concept called “parameters affecting risk factors”. From the researcher's point of view, these parameters are divided into organizational and national divisions. The main goal of the paper is to identify the national parameters affecting risk factors in Iranian organizations, taking into account the concepts contained in the research literature.

Case Study

According to the exploratory nature of the research objectives, the meta-synthesis approach was selected. The sample of literature and studies on the subject of conditions affecting ERP implementation risk factors was chosen since 2000 to 2016.

Materials and Methods

The methodology of this research is exploratory, considering that so far no work has been done on the risk factors affecting parameters of ERP implementation. The research strategy is also qualitative. At the first step, the study achieves a basic framework by using Meta-Synthesis Method, which is further developed and, in the second step, research findings are improved by utilizing the Grounded and Multi Grounded Theories.

Findings

One of the most significant results of the present study is the integration of Iranian ERP implementation experts' tacit knowledge with the results of research literature meta-synthesis approach on the national parameters affecting the risk factors of ERP implementation, which includes The level of development of the country, Economic conditions of the country, The level of international political relations of the country, The range of changes in the laws and regulations of the country And the cultural conditions of the country. In fact, these are five main ERP implementation risk factors national affecting parameters, derived from the research.

Discussion and Results

The main objective of this research is to identify the national parameters affecting the risk factors of ERP implementation. Using the Meta-Synthesis approach, in the first step the primary framework was obtained by examining 15 documents. After analyzing qualitative content and coding with meta-synthesis techniques in Maxqda Software, a semi-structured questionnaire was developed by the researcher. Then by identifying experts in consulting and implementing ERP in different industries of Iran, using the Grounded and Multi Grounded Theories, the model derived from the meta-synthesis phase was improved. As

noted in the research findings, five main themes were identified as the most important national parameters affecting the risk factors of implementation.

In the following three codes, the experts' interviews were identified as the most important research codes that could be considered as a guide for evaluating the risks of ERP implementation in Iran:

- Cultural conditions of Iran
- Issues related to consulting and implementation of ERP in Iran
- Challenges of selecting international ERPs in Iran

Also, the accuracy of the counted codes in the process of Multi Grounded theory can highlight important points for implementers, managers and consultants, especially in Iran. For example, the code “the high rate of turnover for migration on developing countries” on the theme of “The level of development of the country” was not addressed before in the research literature on ERP implementation. However, countries such as Iran, which have high rates of immigration of educated workers, should pay attention to this point on the early stages of project planning; this point is intended for implementers and consultants. Because, many failures of implementations in Iran were due to the migration of one or more key work forces during the implementation and post-implementation phase. Another important result of the present research is the direct and indirect effects of international sanctions on costs, processes and quality of consultancy and implementation. Some managers in Iran think that the most important negative effect of sanctions in the ERP area is the complication of the licensing process from the company and the software selection phase, while in the opinion of the experts in this study, the effects of the sanctions can be extended to implementation and post- implementation phases. Because some modules require the presence of international advisers, for the reason of implementation complexity and the lack of similar domestic experiences, consultants are not willing to travel to Iran owing to fears of further deprivation by the US government and to be prevented traveling to other countries after a trip to Iran. On the other hand, even in the form of telecommunication, due to the identification of Internet IPs of Iran, the possibility of connection is not provided. Additionally granting remote access permissions to external advisers is contrary to the basic principles of information security standards. One of the other restrictions imposed by sanctions is the impossibility of direct costs payments to foreign partners, which will lead to secondary problems, such as delayed payments and increase of costs.

Conclusion

According to the results of the research, it is clear that the implementation of ERP system depends on the country's conditions in which the organization is located. These conditions (national parameters), while affecting the ERP implementation risk factors, are often not under the control of the organization, and therefore decisions on the selection, implementation, and maintenance of

ERP systems will be directly or indirectly affected by them. Given that international consultants and implementers generally are not familiar with the fluctuations of these national parameters (especially the political and cultural conditions of the country), it is the responsibility of Iranian advisers and decision makers to mitigate their effects by identifying and taking into account these parameters. In fact, the results of this study, on the one hand, can make the way flat for decision making and oversight in all stages of implementation (selection, implementation, and post-implementation) of ERP for internal organizational managers, and on the other hand, can help consultants and implementers manage ERP implementation's risks with respect to Iran's environmental conditions.

Key Words: Enterprise Resource Planning (ERP) Implementation, Implementation Risk Factors, Meta-Synthesis, Multi Grounded Theory, Grounded Theory.

شناسایی پارامترهای ملی اثرگذار بر عوامل ریسک استقرار ERP در ایران با رویکرد نظریه‌ی چندزمینه‌ای^۱

دکتر بابک زنده‌دل نوبری* - دکتر عادل آذر** - دکتر محمدحسین رحمتی*** -
دکتر مهرداد کازرونی**** - دکتر احمدرضا قاسمی*****

چکیده

با توجه به رشد روزافزون استقرار ERP در سازمان‌های ایرانی و با در نظر داشتن شرایط ویژه‌ای که در خصوص نصب، راه‌اندازی و بهره‌برداری از سامانه‌های اطلاعاتی سازمانی در کشور وجود دارد، این پژوهش بر آن است تا نخست با مطالعه‌ی ادبیات تحقیق و سپس با بهره‌گیری از نظرات خبرگان، پارامترهای ملی اثرگذار بر عوامل ریسک استقرار ERP در ایران را شناسایی و مورد بررسی قرار دهد. در واقع مهم‌ترین نوآوری این پژوهش، معرفی و بررسی مفهومی تحت عنوان پارامترهای اثرگذار بر عوامل ریسک است که تاکنون در ادبیات تحقیق استقرار ERP مورد توجه واقع نشده است. از این رو در این پژوهش در گام نخست، ادبیات تحقیق در حوزه‌ی ریسک استقرار ERP با رویکرد فراترکیب مورد بررسی دقیق قرار گرفت و پس از شناسایی چهارچوب اولیه، ۹ نفر از خبرگان استقرار ERP در کشور شناسایی و با روش‌های نظریه داده‌بنیاد و چندزمینه‌ای نسبت به کشف و شناسایی پارامترهای ملی اثرگذار بر عوامل ریسک استقرار اقدام شد. نتایج این پژوهش نشان از این امر دارد که ویژگی‌های فرهنگی کشور با فراوانی ۶۴، سطح توسعه‌یافتگی کشور با فراوانی ۳۸ و سطح روابط سیاسی بین‌المللی کشور با فراوانی ۲۹ به ترتیب مهم‌ترین پارامترهای اثرگذار بر عوامل ریسک استقرار ERP در کشور هستند. همچنین نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که مدیران و تصمیم‌گیران سازمان‌های ایرانی می‌بایست در انتخاب سیستم‌های ERP بین‌المللی دقت نظر بیشتری داشته باشند تا اثرات منفی تحریم‌های سیاسی به حداقل برسند.

واژه‌های کلیدی: استقرار برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP)، فراترکیب، عوامل ریسک استقرار، نظریه‌ی چندزمینه‌ای و نظریه‌ی داده‌بنیاد.

۱- این مقاله از رساله دکتری استخراج گردیده است.

* دکترای مدیریت تحقیق در عملیات پردیس فارابی دانشگاه تهران .

** نویسنده‌ی مسئول - استاد گروه مدیریت صنعتی دانشگاه تربیت مدرس azara@modares.ac.ir

*** استادیار مدیریت دولتی پردیس فارابی دانشگاه تهران

**** استادیار دانشکده مکانیک دانشگاه خواجه‌نصیرالدین طوسی.

***** استادیار مدیریت صنعتی پردیس فارابی دانشگاه تهران.

مقدمه

نزدیک به دو دهه از ورود مفهومی تحت عنوان برنامه‌ریزی منابع سازمان به دنیای کسب و کار می‌گذرد و تاکنون مطالب بسیاری در زمینه‌ی چگونگی استقرار موفق یا عوامل شکست آن در ادبیات پژوهش منتشر شده است. لیکن یکی از مواردی که تاکنون مورد غفلت واقع شده است، بررسی عوامل زمینه‌ای مؤثر بر عوامل ریسک استقرار این سامانه بوده است. این پژوهش در صدد است تا این خلا را با مفهومی نوین تحت عنوان پارامترهای اثرگذار بر عوامل ریسک پر کند. از نگاه پژوهشگر این پارامترها به دو بخش سازمانی و ملی تقسیم می‌شوند که هدف اصلی مقاله‌ی پیش‌رو شناسایی پارامترهای ملی مؤثر بر عوامل ریسک در سازمان‌های ایرانی با درنظر داشتن مفاهیم موجود در ادبیات تحقیق است.

ERP یک بسته راه‌حل‌های نرم‌افزاری جامع است که به دنبال یکپارچه‌کردن عملکردها و فرایندهای سازمان در راستای ارائه‌ی یک دیدگاه جامع از سازمان به واسطه‌ی یک معماری واحد فناوری اطلاعات است (Jarrar, Al-Mudimigh, & Zairi, 2000). معماری **ERP** به گونه‌ای است که موجب جریان روان اطلاعات میان قسمت‌های مختلف سازمان می‌گردد و درواقع تبادل اطلاعات بین اجزای گوناگون سازمان را از سطوح استراتژیک تا میانی و عملیاتی آسان می‌سازد و موجب ارزش‌افزینی بیشتر و کسب موفقیت در عرصه‌ی پویای رقابت می‌شود (Mousakhani, Mirshojaei, HassanZadeh, & HaghKhah, 2014).

در تعریف ریسک و عوامل ریسک استقرار **ERP** نیز می‌توان گفت که عبارت "ریسک" در ادبیات تحقیق از دیدگاه‌های مختلفی تعریف شده است. از دیدگاه ریاضیات احتمال آماری یک پیامد در ترکیب با شدت اثر آن تعریف شده است (Boholm, 2003). بسیاری از سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان پس از مدت کوتاهی که به ظاهر تکمیل می‌شوند، دچار وقفه می‌گردند که این مسئله نشان‌دهنده‌ی وجود دیدگاهی ایستا و مقطعی به جای دیدگاه استراتژیک و بلندمدت در پیاده‌سازی سیستم است (Azar & Jahanyan, 2013). در پروژه‌های **ERP** می‌توان از دیدگاه‌های مختلفی ریسک را تعریف نمود. به بیان دیگر اگر مواجهه با یک عامل موفقیت یا عامل شکست به درستی انجام نشود، آن عامل می‌تواند موجب ریسک شود (O'Leary, 2002). در پروژه‌ی **ERP** ریسک به مفهوم احتمال یک پیامد نامطلوب تعریف شده است که پنج نوع پیامد کیفیت پایین سیستم، عبور از هزینه-

های مصوب، از دست رفتن مهلت، نارضایتی کاربران و توقف پروژه مختلف را شامل می شود (Poba-Nzaou, Raymond, & Fabi, 2008).

پیشینه‌ی پژوهش

با توجه به این که مفهوم پارامترهای مؤثر بر عوامل ریسک برای نخستین بار است که در ادبیات استقرار ERP مطرح می شود، لذا جهت بررسی پیشینه‌ی تحقیق در ایران، مقالات حوزه‌ی ریسک استقرار ERP مورد بررسی قرار گرفتند که در ادامه به مختصری از نتایج مرور ادبیات اشاره خواهد شد (جدول ۱). یکی از مهم ترین دلایلی که باعث می شود در ادبیات تحقیق، کمتر به ریسک استقرار ERP پرداخته شود و تجارب شکست مورد بررسی و مطالعه‌ی کمتری قرار می گیرد، این است که سازمان‌ها طبیعتاً علاقه‌ای به افشا و موشکافی شکست‌های خود ندارند (Hakim & Hakim, 2010). در یکی از پژوهش‌های گذشته، محققین در مقاله‌ی خود از شرایط آغازین برای استقرار نام برده‌اند که می توان آن را مترادف با پارامترهای اثرگذار بر عوامل ریسک استقرار ERP در نظر گرفت (Markus & Tanis, 2000).

ضمن آن که جهت بررسی ادبیات تحقیق در پایگاه‌های اطلاعات علمی استنادی نیز از رویکرد فراترکیب استفاده شد که نتایج آن در بخش‌های بعدی ارائه خواهد شد.

جدول ۱: پیشینه‌ی پژوهش در حوزه‌ی عوامل موفقیت، شکست و ریسک ERP در ایران

منبع	مهم‌ترین دستاوردها و نتایج	هدف از پژوهش
(Taherpour-Kalantari, Rahnavard, & Abolhasani, 2011)	عامل راهبردی، عامل سازماندهی، انتخاب مناسب، کنترل و نظارت	عوامل مؤثر بر استقرار موفق ERP
(Abolhosseini & Mollahosseini, 2011)	تعهد و التزام مدیریت عالی سازمان، دانش مدیریت پروژه‌ی ERP، شایستگی مشاور، حمایت کاربران، پشتیبانی فروشنده، بلوغ و توانایی اعضای تیم پروژه	عوامل حیاتی موفقیت
(Azar & Jahanyan, 2013)	رهایی، تحقق اهداف، رضایت کاربر	عوامل ارزیابی موفقیت سیستم ERP
(Gomnam, Sefiddarboni, Naserzadeh, Rouhani, & ghaherdoost, 2015)	عوامل سازمانی، مدیریت پروژه، منابع انسانی، عوامل مدیریتی، فروشنده و مشاور، فرایندها، عوامل فنی، فرهنگی	عوامل بحرانی شکست ERP
(khadivar, babaei, zakliki, & mousavi kiasari, 2017)	تعریف روشن استراتژی، ارزیابی عملکرد استراتژیک، همراستایی، استراتژیک سیستم و کسب و کار، تیم پروژه‌ی کارآمد، ساختارهای تصمیم‌گیری مشارکتی	ابعاد حاکمیت فناوری اطلاعات در موفقیت ERP
(Mahmoodi & Ahmadi, 2008)	آشنایی پیاده ساز و فروشنده ERP با قوانین و مقررات داخلی ایران، سطح بلوغ دانشی منابع انسانی سازمان، نوع رابطه‌ی سیاسی مناسب میان دولت کشور تولیدکننده و پیاده‌ساز ERP	عوامل کلیدی موفقیت ERP در سازمان‌های دولتی ایران
(Moalagh, Shahriari, & Zare Ravasan, 2013)	فرهنگ مشارکت، همکاری و پشتیبانی (رفتار شهروندی سازمانی)، فرهنگ تحمل مخاطره و تعارض	مهم‌ترین متغیرهای فرهنگ سازمانی اثرگذار بر موفقیت استقرار ERP
(Iranzadeh, 2015)	زیرساخت، رشد اقتصادی، قدرت تولیدی، موفقیت منطقه‌ای، مقررات منطقه‌ای، فرهنگ رایانه‌ای، اندازه‌ی سازمانی، تعهد مدیران، مهندسی مجدد فرایند	عوامل مؤثر بر انتخاب و استقرار ERP
(Hanafizadeh, Dadbin, & barati, 2012)	عدم شناخت و تعریف درست نیازمندی‌ها، یکپارچه‌سازی اطلاعات، مقاومت کارکنان، عدم تناسب تکنولوژی با ساختار سازمانی موجود شرکت، ایجاد هزینه‌های غیرقابل پیش‌بینی	موانع و مشکلات پیاده‌سازی ERP در شرکت‌های ایرانی
(A. Pooya & Zahmatdoost, 2015)	حمایت، پشتیبانی و استراتژی‌های مدیریت عالی سازمان، دقت در انتخاب تامین‌کننده و بسته‌ی نرم‌افزاری، تشکیل تیم مناسب و تخصصی از حوزه‌های مختلف تاثیرگذار، مدیریت تغییر، وجود زیرساخت‌های سخت‌افزاری	شناسایی و رتبه‌بندی عوامل بحرانی موفقیت در استقرار ERP
(Zeraati Fard & Molanazari, 2012)	این پژوهش بیان می‌کند که عواملی همچون آموزش، درک پیچیدگی و حمایت مدیریت ارشد موجب رضایت کاربر می‌شوند و رضایت کاربر نیز موجب بهبود عملکرد سازمان می‌گردد.	نقش عوامل نوآوری در پیاده‌سازی موفق ERP

Yeganerad & Tahery,) (2014)	فرهنگ سازمانی، تسهیم دانش آشکار، رهبری تحول آفرین	عوامل مؤثر بر موفقیت ERP در سازمان
Khanlari & Kafaee,) (2014b)	تمرکز، رسمیت، نسبت‌های پرسنلی، تخصص‌گرایی	تاثیر ابعاد ساختاری بر موفقیت پسا استقرار ERP
Khanlari & Kafaee,) (2014a)	این پژوهش نشان داد که دو استراتژی تدافعی و تحلیل‌گر بهترین استراتژی‌ها برای بهره‌گیری موفق از استقرار ERP در سازمان‌های ایرانی هستند.	تاثیر استراتژی کسب و کار بر موفقیت سیستم ERP
Alizadeh &) (Hanafizadeh, 2007)	حمایت و پشتیبانی مدیریت عالی سازمان، مدیریت پروژه‌ی ERP، آرمان و برنامه‌ی کسب‌وکاری پروژه،	بررسی و رتبه‌بندی عوامل بحرانی موفقیت در پیاده‌سازی ERP
Sohrabi, Shami) Zanjani, Farzaneh, & (Reisi Vanani, 2012)	عوامل اجتماعی، عوامل تکنولوژیک و عوامل زمینه‌ای	طبقه‌بندی عوامل مؤثر بر موفقیت استقرار ERP
(Rasoolian, 2015)	حمایت مدیران ارشد، چشم‌انداز کسب و کار، برنامه و فرهنگ مدیریت تغییر، مدیریت پروژه	شناسایی و رتبه‌بندی عوامل حیاتی موفقیت استقرار ERP
A. B. Pooya,) (Maliheh, 2014)	فضیلت مدنی، روحیه‌ی جوانمردی	ابعاد تاثیر رفتار شهروندی سازمان بر موفقیت ERP

روش شناسی پژوهش

روش این پژوهش با توجه به آن که تاکنون درخصوص پارامترهای اثرگذار بر عوامل ریسک استقرار ERP کار مدونی انجام نشده بود، اکتشافی است. استراتژی تحقیق نیز کیفی است. گام نخست تحقیق با استفاده از فراترکیب، به چهارچوب اولیه‌ای دست می‌یابد که در ادامه و در گام دوم با بهره‌گرفتن از نظریه‌ی داده بنیاد و چندزمینه‌ای یافته‌های پژوهش بهبود می‌یابند.

جامعه‌ی آماری

جامعه‌ی آماری این پژوهش مقالات علمی پژوهشی منتشر شده در بازه‌ی زمانی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۶ در پایگاه‌های استنادی گوگل اسکولار^۱، اسکوپوس^۲ و وب آو ساینس^۳ در زمینه‌ی ریسک ERP است.

رویکرد فراترکیب

این پژوهش در گام نخست با استفاده از روش شناسی فراترکیب انجام پذیرفته است. رویکرد فراترکیب به دنبال آن است که نتایج مطالعات مختلف ولی به هم مرتبط کیفی را با یکدیگر تلفیق و یکپارچه سازد (Ghasemi, 2013).

فرایند گام به گام فراترکیب

در سال ۲۰۱۱ (Erwin, Brotherson, & Summers, 2011) در مقاله‌ی ای که درخصوص فراترکیب کیفی به چاپ رسیده است گام‌های اجرای آن به ترتیب زیر بیان شده است:

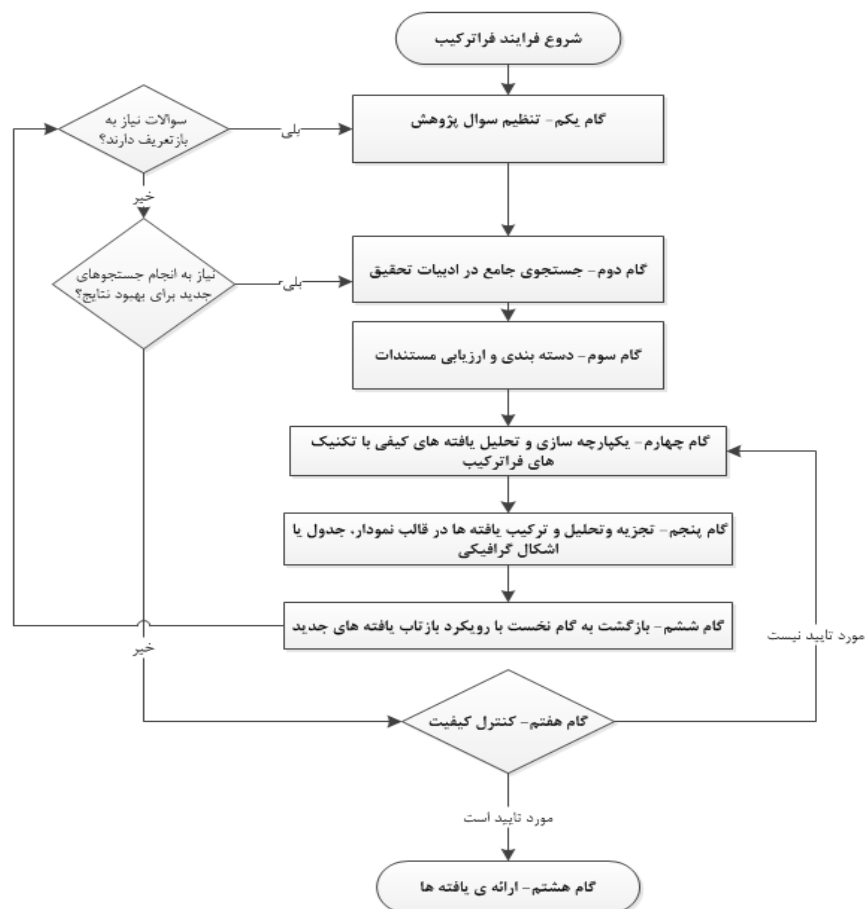
گام اول - تنظیم شفاف سؤال پژوهش، **گام دوم** - انجام جستجوی جامع در ادبیات تحقیق، **گام سوم** - دسته‌بندی و ارزیابی دقیق مستندات، **گام چهارم** - انتخاب و انجام تکنیک‌های فراترکیب برای تحلیل و یکپارچه‌سازی نتایج کیفی، **گام پنجم** - ترکیب یافته‌ها، **گام ششم** - بازگشت به گام‌های پیشین جهت بهبود نتایج.

در این پژوهش علاوه بر گام‌های مذکور، کنترل کیفیت یافته‌ها نیز افزوده شده است که با استفاده از شاخص کاپا انجام می‌شود. فلوجارت روش فراترکیب (شکل ۱) مورد استفاده در این تحقیق در ادامه قابل مشاهده است:

1-Google Scholar

2-Scopus

3-Web of Science



شکل ۱: فلوچارت گام به گام فراترکیب

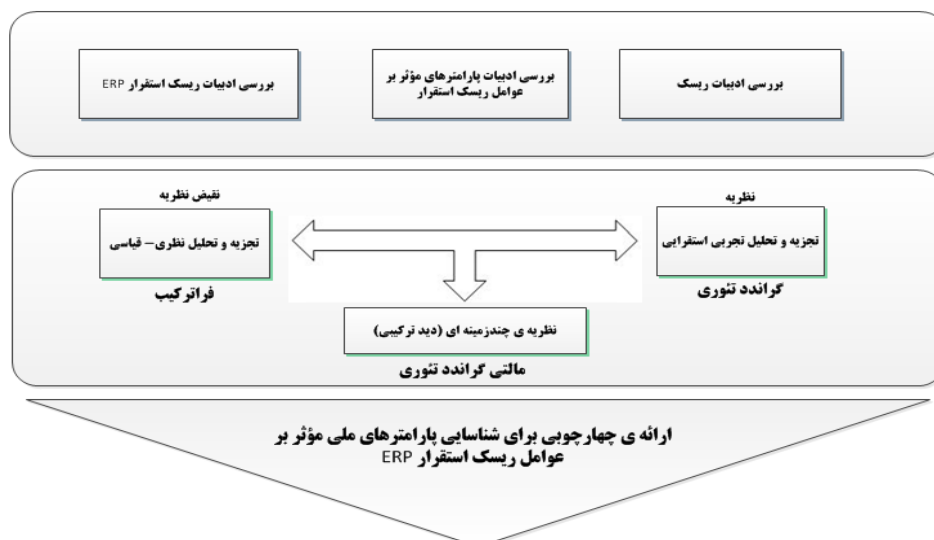
نظریه‌ی داده‌بنیاد^۱

در سال ۱۹۶۷ برای نخستین بار نظریه‌ی داده‌بنیاد مطرح شد (Glaser & Strauss, 1967). به عقیده‌ی گلاسر نظریه‌ی داده بنیاد یا برخاسته از داده‌ها، با رویکردی نظام‌مند و استقرایی در تلاش است تا به جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها بپردازد و یک نظریه را در حوزه‌ای کاربردی توسعه دهد (Ghasemi, 2013). پس از وی، اشتراوس و کوربین (Strauss & Corbin, 1998) آن را مطالعه‌ی استقرایی یک پدیده برشمردند. به زعم آنان، در این رویکرد، نظریه کشف می‌شود، توسعه داده می‌شود و اعتبار آن از طریق تحلیل

نظام‌مند داده‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد. به دلیل نقدهایی (Goldkuhl & Cronholm, 2003) که به نادیده‌گرفتن دانش رایج زمینه‌ی پژوهش در تئوری داده‌بنیاد اشاره دارند، در این تحقیق از روش‌های فراترکیب و تئوری داده‌بنیاد به صورت توأمان استفاده شد، که برخی پژوهشگران به دلیل تاثیراتی که دانش زمینه‌ای بر دانش برآمده از نظرات خبرگان می‌تواند بگذارد، آن را رویکرد چندزمینه‌ای نام نهاده‌اند (Rittgen, 2007).

نظریه‌ی چندزمینه‌ای^۱

همان‌طور که پیش‌تر نیز بیان شد، در این پژوهش از نظریه‌ی چندزمینه‌ای به صورت ترکیبی از فراترکیب و نظریه‌ی داده‌بنیاد استفاده شده است. در نظریه‌ی چندزمینه‌ای ضمن استفاده از زمینه‌های تجربی برای نظریه‌های در حال ظهور، از انواع مختلف دانش نیز برای تایید نظریه استفاده می‌شود، چرا که نظریه‌ی چندزمینه‌ای یک فرایند رفت و برگشتی میان نظریه‌های موجود و داده‌های تجربی است (Seyyed Javadin, Safari, & Ebrahimi, 2016).



شکل ۲: مراحل انجام پژوهش با رویکرد نظریه‌ی چندزمینه‌ای

همانطور که در شکل ۲ نیز مشخص شده است، در فاز فراترکیب، تجزیه و تحلیل نظری - قیاسی با استفاده از فراترکیب انجام می گردد و در فاز بعدی تجزیه و تحلیل تجربی - استقرایی با کمک نظریه‌ی داده‌بنیاد صورت می پذیرد.

گردآوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها

پس از انتخاب نخستین مقالات و مستندات، غربال‌گری بر مبنای چکیده‌ی مقالات انجام گرفت. برای این منظور با مطالعه‌ی کامل چکیده‌های به‌دست‌آمده (۱۸۵ عدد مقاله)، ۹۱ عدد از مستندات واجد شرایط برای بررسی کل محتوا تشخیص داده شدند. در گام بعدی از فرایند انتخاب، که غربال محتوای کامل مستندات باقیمانده بود، ۱۵ عدد از مستندات به عنوان ورودی فرایند فراترکیب تعیین و به نرم‌افزار^۱ MAXQDA وارد شدند. پس از انجام فراترکیب، ۲۷ کد در مرور مستندات نهایی شناسایی شد که از این تعداد ۶ کد بدون ارجاع هستند. چراکه ارجاعات فقط به آخرین سطح نمودار درختی اعمال شد که در این پژوهش ۲۱ کد دارای ارجاع مشخص شدند. ضمن آن که تعداد کل مفاهیم مستخرج از مستندات ۵۱ عدد شد که به این ۲۱ کد ارجاع داده شده‌اند.

۱- یک نرم‌افزار آلمانی برای تحلیل داده‌های کیفی است که به دلیل پوشش زبان فارسی در این تحقیق از آن استفاده شده‌است. در پژوهش پیش‌رو از نسخه‌ی ۱۰ آن استفاده شده‌است.

جدول ۲: نتایج حاصل از فراترکیب در خصوص پارامترهای ملی اثرگذار بر عوامل ریسک استقرار ERP (اعداد داخل پرانتز نشان‌گر فراوانی کدهای ارجاعی به هر تم و مقوله است)

تم	کد	منبع
توسعه یافتگی کشور (۷)	تفاوت استقرار میان کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه	(Huang & Palvia, 2001)
	چالشهای استقرار در کشورهای در حال توسعه	(Annamalai & Ramayah, 2013; Dezdar & Ainin, 2011; Huang & Palvia, 2001; Pouransafar, Cheperli, & Faraj Tabrizi, 2013)
شرایط اقتصادی (۵)	اقتصاد و رشد اقتصادی	(Garg & Chauhan, 2015; Huang & Palvia, 2001)
	تغییرات بازار	(Dey, Clegg, & Cheffi, 2013)
	ثبات مشتریان	(Dey et al., 2013)
شرایط سیاسی کشور (۳)	فشار رقبا	(Schniederjans & Yadav, 2013)
	تحریم‌های بین‌المللی	(Ravasan & Mansouri, 2014)
قوانین و مقررات (۱۰)	شرایط سیاسی و تاثیر آن بر استقرار	(Dey et al., 2013; Lopez & Salmeron, 2014)
	ارتباط قوانین و مقررات با سفارشی سازی ERP	(Zeng, 2010)
	ریسک‌های کسب و کار و خارج از کنترل سازمان	(Dey et al., 2013)
	قوانین مالیاتی و گمرکی	(Zeng, 2010)
	قوانین و مقررات دولتی	(Dey et al., 2013; Huang & Palvia, 2001; Schniederjans & Yadav, 2013; Zeng, 2010)
مسائل جغرافیایی، فرهنگی و محیطی (۲۶)	تاثیر فرهنگ ملی بر تمایل به اشتراک گذاشتن اطلاعات در سازمان	(Annamalai & Ramayah, 2013; Ojiako, Papadopoulos, Thumborisuthi, & Fan Yang, 2012)
	تاثیر فرهنگ ملی بر رویکرد پیاده سازی پروژه	(Ojiako et al., 2012)
	تفاوت در فرهنگ سازمانی و نوع ارتباطات میان فردی در کشورهای مختلف	(Chang, Kuo, Wu, & Tzeng, 2015; Salimi, Dankbaar, & Davidrajuh, 2006)
	تفاوت‌های فرهنگ کار در کشورهای غربی و آسیایی	(Annamalai & Ramayah, 2013)
	تفاوت‌های فرهنگی در سطح ملی تاثیر آن بر استقرار ERP	(Annamalai & Ramayah, 2013; Huang & Palvia, 2001; Ojiako et al., 2012)
	تفاوت‌های فرهنگی و محیطی در سازمان‌های مختلف تاثیر آن بر فرایند استقرار	(Zeng, 2010)
	تناسب فرهنگ‌های مختلف ملی با سبک‌های متفاوت رهبری و تاثیر آن بر پروژه‌ی استقرار ERP	(Elkhani, Soltani, & Nazir Ahmad, 2014)
	میزان روحیه‌ی همکاری و مشارکت در سازمان	(Nayebzadeh, Saadatjoo, & Dehnavi, 2014)
	محیط کسب و کار بی ثبات	(Lopez & Salmeron, 2014)

برای ارزیابی پایایی درونی در این پژوهش از شاخص کاپا استفاده شد. از نظر لاندیس و کخ (Landis & Koch, 1977) اگر مقدار شاخص کاپا بیش از ۰.۶ باشد، نشان‌دهنده‌ی میزان قابل قبولی از پایایی درونی است. در این پژوهش این مقدار ۰.۶۶۳ به دست آمده است. فهرست مصاحبه‌شوندگان این پژوهش به شرح جدول ۳ قابل مشاهده است:

جدول ۳: فهرست خبرگان استقرار ERP که در فاز نظریه‌ی داده‌بنیاد مورد مصاحبه قرار گرفتند

کد مصاحبه شونده	سمت در زمان مصاحبه	سابقه‌ی کار (سال)
E1	پیاده ساز و مشاور ارشد ERP در هولدینگ بزرگ خدمات فاوای بانکی	۱۷
E2	مدیرعامل کنونی یکی از شرکت‌های مطرح پیاده‌ساز SAP در ایران	۲۰
E3	مدیر سیستم‌های اطلاعاتی بزرگ‌ترین شرکت قطعه‌ساز خودروی ایران	۲۰
E4	مدیر سیستم‌های اطلاعاتی بزرگ‌ترین شرکت E&C ایران	۲۰
E5	مدیر سیستم‌های اطلاعاتی یکی از شرکت‌های زیرمجموعه‌ی گروه مینا	۲۰
E6	مدیر سیستم‌های اطلاعاتی یکی از شرکت‌های E&C پتروشیمی	۲۰
E7	مدیرعامل یکی از شرکت‌های بزرگ نرم‌افزاری ایران	۲۲
E8	استاد دانشگاه و مشاور استقرار ERP	۲۵
E9	مدیرعامل یکی از شرکت‌های دانش‌بنیان ERP ایران	۲۰

برای جلوگیری از تکرار مفاهیم، نتایج حاصل از نظریه‌ی داده بنیاد به صورت مجزا نمایش داده نشده است و در خروجی‌های نظریه‌ی چندزمینه‌ای به صورت ادغام شده با گام فراترکیب در جدول ۴ ارائه شده است.

یافته‌های حاصل از نظریه‌ی چندزمینه‌ای

در این گام با تلفیق کدهای به دست آمده از فراترکیب و نظریه‌ی داده بنیاد، برخی کدهای جدید به دست آمدند و برخی مقولات نیز با نظر خبرگان ویرایش شدند که نتیجه‌ی نهایی آن در جدول ۴ قابل مشاهده است:

جدول ۴: نتایج حاصل از نظریه‌ی چندزمینه‌ای برای شناسایی پارامترهای ملی مؤثر بر عوامل ریسک استقرار ERP در ایران (در ستون تم عدد سمت راست فراوانی فراترکیب و عدد سمت چپ فراوانی چندزمینه‌ای است)

فراوانی	کد	تم
۱	توسعه یافتگی کشور از لحاظ فاوا و سیستم‌های اطلاعاتی	سطح توسعه یافتگی کشور (۷ و ۳۸)
۱	نرخ بالای ترک کار برای مهاجرت در کشورهای در حال توسعه	
۲	سطح استانداردسازی گیت‌های تبادل اطلاعات توسط دولت	
۶	چالش‌های استقرار در کشورهای در حال توسعه	
۱	تفاوت استقرار میان کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه	
۲۷	مسائل مرتبط با مشاوره و پیاده‌سازی در ایران	
۱	فشار رقبا	شرایط اقتصادی (۵ و ۵)
۲	اقتصاد و رشد اقتصادی	
۱	ثبات مشتریان	
۱	تغییرات بازار	
۱	عضویت کشور در پیمان‌های بین‌المللی	سطح روابط سیاسی بین‌المللی کشور (۳ و ۲۹)
۲۱	چالش‌های انتخاب ERP های بین‌المللی در ایران	
۲	شرایط سیاسی و تاثیر آن بر استقرار	
۵	تاثیر تحریم‌های بین‌المللی بر استقرار سیستم	دامنه‌ی تغییرات در قوانین و مقررات (۱۰ و ۱۱)
۱	تاثیر قوانین و مقررات ملی بر طولانی شدن روند برخی مجوزهای قانونی	
۱	ریسک‌های کسب و کار و خارج از کنترل سازمان	
۱	قوانین مالیاتی و گمرکی	
۱	ارتباط قوانین و مقررات با سفارشی‌سازی ERP	
۷	قوانین و مقررات دولتی	ویژگی‌های فرهنگی کشور (۲۶ و ۶۴)
۳۸	ویژگی‌های فرهنگی ایران	
۱	محیط کسب و کار بی‌ثبات	
۱	تناسب فرهنگ‌های مختلف ملی با سبک‌های متفاوت رهبری	
۱۴	تفاوت‌های فرهنگی در سطح ملی	
۳	روحیه همکاری و مشارکت	
۲	تاثیر فرهنگ ملی بر رویکرد پیاده‌سازی پروژه	تاثیر فرهنگ ملی بر تمایل به اشتراک‌گذاشتن اطلاعات در سازمان
۵		

همانطور که در جدول خروجی نهایی نظریه‌ی چندزمینه‌ای (جدول ۴) نیز قابل مشاهده است، میزان اختلاف بین مقادیر در این ستون‌ها نشان‌دهنده‌ی سطح تغییراتی است که به واسطه‌ی اجرای نظریه‌ی داده‌بنیاد در یک مقوله حاصل شده است.

پراهمیت‌ترین کدهای حاصل از نظریه‌ی چندزمینه‌ای

در ادامه سه کد پرتکرار که در فرایند نظریه‌ی چندزمینه‌ای به دست آمده است، به تفصیل مورد بررسی قرار خواهند گرفت. نکات راهنما و کاربردی بخش‌هایی از نظرات خبرگان است.

کد نخست - کد ویژگی‌های فرهنگی ایران با فراوانی ۳۸ مهم‌ترین کد پژوهش است که در جدول مجزا (جدول ۵) ارائه شده است:

جدول ۵: نتایج تفصیلی کد ویژگی‌های فرهنگی ایران، مؤثر بر عوامل ریسک استقرار، به دست

آمده از نظریه‌ی چندزمینه‌ای

کد منبع	نکات راهنما و کاربردی	کد فرعی
E8	در برخی از موارد ضعف‌های سیستم موجود پوشانده می‌شود و به مدیرعامل گزارش درستی نمی‌رسد و مدیرعامل هم چون عملاً کاربر سیستم نیست متوجه این پوشش نمی‌شود و وقتی مدیران بعدی می‌آیند می‌گویند که سیستم ضعف‌های بسیاری دارد.	پوشش ضعف‌های سیستم از سوی مدیران ارشد و عدم اطلاع مدیرعامل
E8	در ایران در پاره‌ای از موارد، بعد از انجام هزینه‌های بسیار در خصوص یک ERP بزرگ بین‌المللی، به این نتیجه می‌رسند که سیستم مورد نظر نمی‌تواند موفق شود ولی تنها به دلیل حفظ آبروی سازمان یا مدیران ارشد تصمیم گیرنده، به مسیر قبلی ادامه می‌دهند.	فرسایشی شدن استقرار و ادامه آن تنها به دلیل حفظ آبروی سازمان
E1	به عنوان مثال برند SAP در ایران بسیار محبوب شده است	محبوبیت برند در کشور میزبان
E5	در فرهنگ ایرانی، شاید اگر شما خیلی رسمی به فردی دستور بدهید، به ظاهر بپذیرد ولی در باطن آن را اجرایی نکند و این هم یکی از معضلات کار استقرار است.	مقاومت خاموش کارکنان سازمان در برابر رفتارهای دستوری در ایران
E7	بسیاری از کارفرماها توقع دارند که وقتی سیستمی را خریداری می‌کنند، یک یا چند نفر از برنامه‌نویسان آن سیستم نیز به سازمان بروند و حین فرایند استقرار با کدنویسی و انجام تغییرات گسترده فرایندهای موجودشان را پیاده‌سازی کنند	اصرار کارفرما بر فرایندهای سازمانی موجود غلط (سفارشی‌سازی)
E4,E1	به عنوان مثال فرهنگ منطقه‌ای نواحی مختلف کشور با هم فرق دارد و نمی‌توان در یک پروژه که از فرهنگ‌های مختلف تشکیل شده است، با یک رویه‌ی یکسان مدیریت کرد.	نادیده گرفتن فرهنگ منطقه‌ای قومیت‌های مختلف سازمان
E6,E8	سازمان‌ها و مدیران ایرانی به ویژه برای پروژه‌های استقرار علاقمند به حضور شرکت‌های خارجی هستند.	تاثیر مثبت روانی حضور مشاوران و شرکتهای خارجی در استقرار

کد دوم- کد دوم از لحاظ میزان اهمیت، مسائل مرتبط با مشاوره و پیاده‌سازی

ERP در ایران است که در جدول ۶ مشاهده می‌شود:

جدول ۶: نتایج تفصیلی کد مسائل مرتبط با مشاوره و پیاده‌سازی در ایران، مؤثر بر عوامل ریسک استقرار، به دست آمده از نظریه‌ی چندزمینه‌ای

کد منبع	نکات راهنما و کاربردی	کد فرعی
E4	در ایران، فرایند مشاوره و پیاده‌سازی به این صورت است که فقط می‌خواهند ERP را پیاده (Live) کنند و بروند. در واقع دغدغه‌ی مشاوران بهره‌وری کارفرما نیست، صرفاً به دنبال راه اندازی هستند.	عدم مسئولیت‌پذیری مشاور بعد از Go Live در ایران
E9, E7, E5, E2	در ایران به دلیل اهمیتی که برای استادان دانشگاه قائل هستند، بعضی موارد برای مشاوره سراغ کسانی می‌روند که تجربه‌ی عملیاتی و ملموسی از ERP و پیاده‌سازی آن نداشته‌اند.	مشاوره‌های غلط توسط افراد بدون تجربیات عملیاتی
E9, E4, E5	به دلایل مختلف، در ایران تیم‌های قدرتمندی که سابقه‌ی پیاده‌سازی ERP های بزرگ بین‌المللی را داشته باشند، وجود ندارد.	عدم وجود شرکتها و تیم‌های مشاوره و استقرار قوی در ایران
E4, E5, E2	یعنی به دلیل کمبود شرکت‌های مشاوره‌ی قوی، افراد معدودی هستند که در تمامی زمینه‌ها مشاوره می‌دهند و این برای برخی صنایع که تاکنون در ایران پیاده‌سازی نشده است می‌تواند ریسک بزرگی باشد.	نداشتن تجربه‌ی کافی در برخی ماژول‌های فرایندی
E7, E5	این مسئله وقتی پیش می‌آید که مشاور کم تجربه است و اصرار دارد تمامی مشکلات را با همان نسخه‌های تجربه‌ی قبلی درمان کند	اصرار مشاور به استفاده از راهکارهای تجارب قبلی

کد سوم- سومین کد از نظر فراوانی، چالش‌های انتخاب ERP های بین‌المللی در ایران با فراوانی ۲۱ بیشترین اهمیت را دارد که در جدول ۷ به تفصیل مورد بررسی قرار گرفته است:

جدول ۷: نتایج تفصیلی کد مشکلات انتخاب سیستم‌های بین‌المللی در ایران، مؤثر بر عوامل ریسک استقرار، به دست آمده از نظریه‌ی چندزمینه‌ای

کد منبع	نکات راهنما و کاربردی	کد فرعی
E4	در ایران به دلیل تحریم، شرکت‌های بزرگ ارائه دهنده‌ی ERP مانند SAP، Oracle و ... نمایندگی رسمی نداشته‌اند و به همین دلیل خود را ملزم به خدمت‌رسانی و بروزرسانی درخصوص برخی مشکلات خاص کشور ما نیز نمی‌دانند.	عدم وجود پارتنر برای سیستم‌های بین‌المللی به دلیل تحریم
E2	به ویژه در قراردادهایی که یک طرف خارجی هم به عنوان پیاده‌ساز حضور دارد، این مشکل بیشتر دیده می‌شود.	ابهام و عدم شفافیت در قراردادهای کنسرسیوم
E2, E5, E8	یکی از معضلات استفاده از مشاور خارجی چگونگی پرداخت حق‌الزحمه و هزینه‌های آن به دلیل شرایط تحریمی است. مشاوران صاحب نام ERP دنیا به دلیل تحریم‌هایی که وجود دارد، تمایل ندارند به ایران بیایند، چون پس از آن ممکن است نتوانند به آمریکا یا برخی دیگر از نقاط دنیا سفر کنند.	تاثیر منفی تحریم بر روند استفاده از مشاوران خارجی

بحث و نتیجه‌گیری

سؤال اصلی این پژوهش شناسایی پارامترهای ملی اثرگذار بر عوامل ریسک استقرار ERP بود که در گام نخست با استفاده از رویکرد فراترکیب، چهارچوب اولیه با بررسی ۱۵ سند به دست آمد. پس از تحلیل محتوای کیفی و کدگذاری با تکنیک‌های فراترکیب در نرم‌افزار Maxqda، پرسشنامه‌ی نیمه ساخت یافته‌ای توسط محقق تدوین شد و با شناسایی خبرگان مشاوره و استقرار ERP در صنایع مختلف ایران، با استفاده از نظریه‌ی داده بنیاد و رویکرد چندزمینه‌ای، مدل به دست آمده از فاز فراترکیب بهبود یافت. در نهایت پنج تم اصلی شامل سطح توسعه‌یافتگی کشور، شرایط اقتصادی کشور، سطح روابط سیاسی بین‌المللی کشور، دامنه‌ی تغییرات در قوانین و مقررات کشور و ویژگی‌های کشور به عنوان مهم‌ترین پارامترهای ملی مؤثر بر عوامل ریسک استقرار شناسایی شدند.

در ادامه سه کد حاصل از مصاحبه‌های خبرگان نیز به عنوان پر اهمیت‌ترین کدهای پژوهش شناسایی شدند که در بخش‌های پیشین در قالب جداولی جداگانه تشریح شدند. دقت در کدهای احصایی در فرایند نظریه‌ی چندزمینه‌ای می‌تواند نکات مهمی را برای پیاده‌سازان، مدیران و مشاوران ایرانی روشن نماید. به عنوان مثال کد نرخ بالای ترک کار برای مهاجرت در کشورهای در حال توسعه، در ادبیات تحقیق استقرار ERP مورد توجه قرار نگرفته بود. این در حالی است که کشورهایی همچون ایران که نرخ بالای مهاجرت نیروی کار تحصیل کرده را دارند، می‌بایست به این نکته توجه نمایند و در برنامه‌ریزی‌های

آغازین پروژه این نکته مدنظر پیاده‌سازان و مشاوران قرار گیرد. چرا که بسیاری از شکست‌های استقرار در ایران به دلیل مهاجرت یک یا چند نیروی کلیدی در فاز استقرار و پسا استقرار بوده است.

نکته‌ی مهم دیگری که از نتایج این پژوهش است، اثرات مستقیم و غیرمستقیم تحریم‌های بین‌المللی بر هزینه‌ها، فرایندها و کیفیت مشاوره و پیاده‌سازی است. برخی از مدیران در ایران مهم‌ترین اثر منفی تحریم در حوزه‌ی ERP را پیچیده‌شدن فرایند خرید لایسنس از شرکت سازنده و در فاز انتخاب نرم‌افزار می‌دانند، حال آن‌که از نظر خبرگان حاضر در این پژوهش، اثرات تحریم می‌تواند تا فازهای استقرار و پسا استقرار نیز مشاهده شود. آن‌جا که برخی ماژول‌ها به دلیل پیچیدگی‌های پیاده‌سازی و عدم وجود تجارب مشابه قبلی در کشور، نیاز به حضور مشاوران خارجی دارند، لیکن مشاوران به دلیل ترس از محرومیت‌های بعدی از سوی دولت آمریکا و ایجاد ممنوعیت در ورود به آمریکا پس از سفر به ایران، حاضر به مسافرت به ایران نمی‌شوند. از سوی دیگر حتی به صورت ارتباط از راه دور نیز به دلیل شناسایی IP های اینترنتی ایران، امکان اتصال فراهم نمی‌شود. ضمن آن‌که اعطای مجوز اتصال راه دور به مشاوران خارجی مغایر با اصول ابتدایی استانداردهای امنیت اطلاعات است. یکی دیگر از محدودیت‌هایی که به دلیل تحریم‌ها به وجود می‌آید، عدم امکان پرداخت هزینه‌ها به صورت مستقیم به شرکای خارجی است که همین مسئله موجب بروز مشکلات ثانویه و تاخیر در پرداخت و افزایش هزینه‌ها خواهد شد.

با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش بدیهی است که استقرار سامانه‌ی ERP وابسته به شرایط کشوری است که سازمان در آن واقع شده است. این شرایط (پارامترهای ملی) ضمن آن‌که بر عوامل ریسک استقرار ERP اثرگذارند، غالباً تحت کنترل سازمان نیستند و لذا تصمیم‌گیری در خصوص انتخاب، استقرار و نگهداری سامانه‌های ERP تحت تاثیر مستقیم یا غیرمستقیم این پارامترها قرار خواهد گرفت. با توجه به آنکه مشاوران و پیاده‌سازان بین‌المللی عموماً با نوسانات این پارامترهای ملی (به ویژه شرایط سیاسی و فرهنگی کشور) آشنایی ندارند، بر عهده‌ی مشاوران و تصمیم‌گیران ایرانی است که با شناسایی و در نظر گرفتن این پارامترها، در صدد کاهش آثار آن‌ها برآیند. در حقیقت، نتایج این پژوهش از یک سو می‌تواند مسیر تصمیم‌گیری و نظارت در تمامی فازهای استقرار (انتخاب، استقرار، پسااستقرار) ERP را برای مدیران سازمان‌های داخلی هموار سازد و از سوی دیگر به مشاوران و پیاده‌سازان جهت مدیریت ریسک استقرار ERP با توجه به شرایط محیطی ایران کمک نماید.

References

- 1-Abolhosseini, A., & Mollahosseini, A. (2011). Analysis of ERP project implementation risk via fuzzy logic (case study: a company engaged in car industry). *JOURNAL OF INDUSTRIAL MANAGEMENT*, 6(15), 83-93 . (In Persian)
- 2-Alizadeh, A. R., & Hanafizadeh, P. (2007). The study of the critical success factors in the implementation of enterprise resource planning projects and their ranking. *INDUSTRIAL ENGINEERING & MANAGEMENT SHARIF (SHARIF: ENGINEERING)*, 22(36), 87-99 . (In Persian)
- 3-Annamalai, C., & Ramayah, T. (2013). Does the organizational culture act as a moderator in Indian enterprise resource planning (ERP) projects? An empirical study. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 24(4), 555-587 .
- 4-Azar, A., & Jahanyan, S. (2013). Extracting a Framework Based on Multi-Aspectual Understanding for the ERP's Success Evaluation. *Management Research in Iran*, 17(2), 105-124 . (In Persian)
- 5-Boholm, Å. (2003). The cultural nature of risk: Can there be an anthropology of uncertainty? *Ethnos*, 68(2), 159-178 .
- 6-Chang, B., Kuo, C., Wu, C.-H., & Tzeng, G.-H.(2015) Using fuzzy analytic network process to assess the risks in enterprise resource planning system implementation. *Applied Soft Computing*, 28, 196-207 .
- 7-Dey, P. K., Clegg, B., & Cheffi, W. (2013). Risk management in enterprise resource planning implementation: a new risk assessment framework. *Production Planning & Control*, 24(1), 1-14 .
- 8-Dezdar, S., & Ainin, S. (2011). The influence of organizational factors on successful ERP implementation. *Management Decision*, 49(6), 911-926 .
- 9-Elkhani, N., Soltani ,S., & Nazir Ahmad, M. (2014). The effects of transformational leadership and ERP system self-efficacy on ERP system usage. *Journal of Enterprise Information Management*, 27(6), 759-785 .
- 10-Erwin, E. J., Brotherson, M. J., & Summers, J. A. (2011). Understanding qualitative metasynthesis: Issues and opportunities in early childhood intervention research. *Journal of Early Intervention*, 33(3), 186-200 .
- 11-Garg, P., & Chauhan, A. (2015). Factors affecting the ERP implementation in Indian retail sector: A structural equation modelling approach. *Benchmarking: an International Journal*, 22(7), 1315-1340 .
- 12-Ghasemi, A. R. (2013). Presenting H3SE Performance Excellence Model in Petrochemical Industry. (Ph.D), University of Tehran ,(In Persian)
- 13-Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory* Chicago. Adeline, USA .
- 14-Goldkuhl, G., & Cronholm, S. (2003). Multi-grounded theory–Adding theoretical grounding to grounded theory. Paper presented at the 2nd European Conference on Research Methodology for Business and Management Studies, Reading University, Reading, UK.

- 15-Gomnam Sefiddarboni, M., Naserzadeh, S. M. R., Rouhani, S., & ghaherdoost, A. R. (2015). Investigating mutual effects of critical failure factors of ERP implementation in Iranian industries with Grey-based DEMATEL method. *Journal of Information Technology Management*, 6(4), 649-674. (In Persian) doi:10.22059/jitm.2015.52455
- 16-Hakim, A., & Hakim, H. (2010). A practical model on controlling the ERP implementation risks. *Information Systems*, 35(2), 204-214 .
- 17-Hanafizadeh, P., Dadbin, S., & barati, m. (2012). A Survey of the Implementation Aspects of Enterprise Resource Planning and Customer Relationship Management Systems in Iranian Companies. *Journal of Information Technology Management*, 4(11), 25-40. (In Persian) doi:10.22059/jitm.2012.24999
- 18-Huang, Z., & Palvia, P. (2001). ERP implementation issues in advanced and developing countries. *Business Process Management Journal*, 7(3), 276-284 .
- 19-Iranzadeh, S. (2015). Explaining and selecting ERP and ranking the implementation affecting factors(Case study: Automotive parts of East Azarbaijan). *Journal of productivity management*, 9(34), 73-90 .(In Persian)
- 20-Jarrar, Y. F., Al-Mudimigh, A., & Zairi, M. (2000). ERP implementation critical success factors-the role and impact of business process management. Paper presented at the Management of Innovation and Technology, 2000. ICMIT 2000. Proceedings of the 2000 IEEE International Conference on.
- 21-khadivar, a., babaei zakliki, m. a., & mousavi kiasari, z. (2017). The Role of IT Governance in ERP System Success. *Organizational Resources Management Researchs*, 7(3), 117-134 .(In Persian)
- 22-Khanlari, A., & Kafaee, O. (2014a). Investigating the impact of Business Strategy on ERP post-implementation success, a study on Iranian Firms. *Industrial Management*, 6(2), 241-262. (In Persian) doi:10.22059/imj.2014.50701.
- 23-Khanlari, A., & Kafaee, O. (2014b). Investigating the impact of Organizational Structure on ERP post-implementation success, a study on Iranian Firms. *Journal of Information Technology Management*, 6(1), 47-70. (In Persian) doi:10.22059/jitm.2014.50050
- 24-Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). An application of hierarchical kappa-type statistics in the assessment of majority agreement among multiple observers. *Biometrics*, 363-374 .
- 25-Lopez, C., & Salmeron, J. L. (2014). Dynamic risks modelling in ERP maintenance projects with FCM. *Information Sciences*, 256, 25-45 .
- 26-Mahmoodi, J., & Ahmadi, F. (2008). Determining the Critical Success factors of ERP In governmental organizations of Iran. *Quarterly Journal of Modern Economics and Business*, 13, 67-88 .(In Persian)
- 27-Markus, M. L., & Tanis, C. (2000). The enterprise systems experience-from adoption to success. Framing the domains of IT research: Glimpsing the future through the past, 173, 207-173 .

- 28-Moalagh, M., Shahriari, G., & Zare Ravasan, A. (2013). The impacts of Organizational Culture on ERP Projects Implementation Success. *IT Management Studies*, 1(4), 88-111 .(In Persian)
- 29-Mousakhani, M., Mirshojaei, S. H., HassanZadeh, R., & HaghKhah, D. (2014). Providing a Model for Measuring the Requirements of ERP Project Implementation (A Case Study of Qazvin Azad University). *Journal of Development Management and Transformation*, 19(1), 1-9 .(In Persian)
- 30-Nayebzadeh, M., Saadatjoo, F., & Dehnavi, H. D. (2014). Identifying and Ranking Factors affecting the Successful Implementation of ERP by using Fuzzy Delphi and Fuzzy Analytical Hierarchy Process. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 4(2), 440 .
- 31-O'Leary, D. E. (2002). Discussion of information system assurance for enterprise resource planning systems: unique risk considerations. *Journal of Information systems*, 16(s-1), 115-126 .
- 32-Ojiako, U., Papadopoulos, T., Thumborisuthi, C., & Fan Yang, Y. (2012). Perception variability for categorised risk factors. *Industrial management & data systems*, 112(4), 600-618 .
- 33-Poba-Nzaou, P., Raymond ,L., & Fabi, B. (2008). Adoption and risk of ERP systems in manufacturing SMEs: a positivist case study. *Business Process Management Journal*, 14(4), 530-550 .
- 34-Pooya, A., & Zahmatdoost, E. (2015). Identifying the success factors of the implementation of the integrated enterprise resource planning (ERP) system and finding and ranking the cause-and-effect relationships. Paper presented at the International Conference on New Directions in Management, Economics and Accounting. (In Persian)
- 35-Pooya, A. B., Maliheh. (2014). The Effect of Organizational Citizenship Behaviors on the Success of Enterprise Resource Planning (ERP) Information Systems. *Iranian Journal of Information Processing Management*, 29(2), 399-424 .(In Persian)
- 36-Pouransafar, M., Cheperli, M., & Faraj Tabrizi, M. R. (2013) .(Failure Factors of ERP Projects in an Iranian Context. *IOSR Journal of Business and Management*, 9(4), 83-87 .
- 37-Rasoolian, M. (2015). Vision, the critical factor of enterprise resource planning (ERP). *Strategic Management Research*, 21(58), 117-137 .(In Persian)
- 38-Ravasan, A. Z., & Mansouri, T. (2014). A FCM-based dynamic modeling of ERP implementation critical failure factors. *International Journal of Enterprise Information Systems (IJEIS)*, 10(1), 32-52 .
- 39-Rittgen, P. (2007). Multi-grounded development of enterprise modeling methods: The case of SIMM. Paper presented at the Managing worldwide operations and communications with information technology. Vancouver: Information Resources Management Association International Conference, Idea Group.

- 40-Salimi, F., Dankbaar, B & Davidrajuh, R. (2006). A comprehensive study on the differences in ERP implementation between manufacturing and service industry. *Journal of International Technology and Information Management*, 15(3), 2 .
- 41-Schniederjans, D., & Yadav, S. (2013). Successful ERP implementation: an integrative model. *Business Process Management Journal*, 19(2), 364-398 .
- 42-Seyyed Javadin, S. R., Safari, H., & Ebrahimi, A. (2016). Presenting a framework for identifying strategic risks in Investment Holding Companies. *Journal of Business Management*, 8(1), 89-116 .(In Persian)
- 43-Sohrabi, B., Shami Zanjani, M., Farzaneh, M., & Reisi Vanani, I. (2012). Providing a system for evaluating the success of enterprise resource planning system implementation through using fuzzy inference approach. *Management Research in Iran*, 16(3), 105-130 .(In Persian)
- 44-Strauss, A., & Corbin, J. (1998). Basics of qualitative research: Procedures and techniques for developing grounded theory. In: Thousand Oaks, CA: Sage.
- 45-Taherpour-Kalantari, H., Rahnavard, F., & Abolhasani, M. (2011). (Identify Effective Critical Success Factors on ERP Implementation in Public Organizations. *Journal of Management and Development Process*, 24(2), 5-22 . (In Persian)
- 46-Yeganerad, M., & Tahery, M. (2014). The mediating effect of organizational culture and knowledge sharing on transformational leadership and Enterprise Resource Planning (ERP) systems success at the University. *Research on Educational Leadership and Management*, 1(1), 137-163. (In Persian) doi:10.22054/jrlat.2014.115
- 47-Zeng, Y. (2010). Risk management for enterprise resource planning system implementations in project-based firms .
- 48-Zeraati Fard, L., & Molanazari, M. (2012). Examining the role of Innovation Diffusion factors on the implementation success of Enterprise Resource Planning systems. *Empirical Research in Accounting*, 2(2), 95-110. (In Persian) doi:10.22051/jera.2014.563