

سیدابراهیم ابطحی
abtahi@sharif.edu
دانشکده مهندسی کامپیوتر
دانشگاه صنعتی شریف
۱۳۸۵

Conceptual Design and Feasibility Study for Implementation of and Intelligent help desk over Iran Trade Point

Seyed Ebrahim Abtahi
Computer Engineering Department
Sharif University of Technology

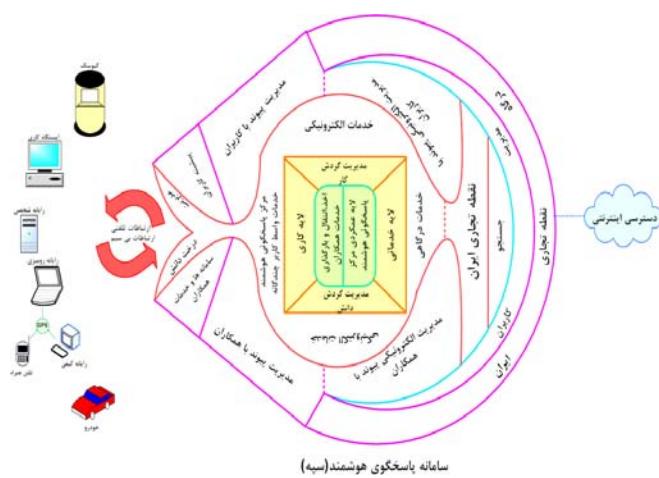
Abstract

In this article an intelligent ETO(Electronic Trade Opportunity) help desk is conceptually designed to be implemented as an e-service on IRAN Trade Point. Users including exporters and importers may access to information services , distributed ETO , latest export and import workflow and updated regulations .These services will be accessible for stakeholders and partners of trade system over Internet. Feasibility study of implementation alternatives also has been carried out by a score model.

Keywords

Intelligent help desk , Trade point e-services , Export & Import e-services , e-commerce , Electronic Trade Opportunity.

()

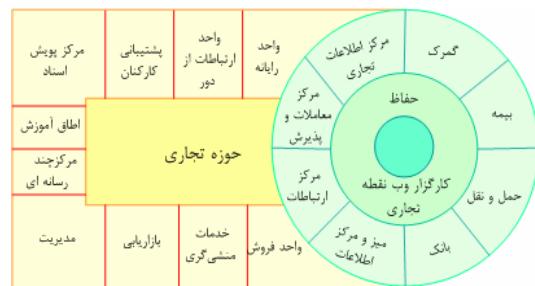


سامانه رایانه‌ای مجری مرکز پاسخگوی هوشمند معتماری خدمت گرا دارد^۳ (SOA)، و مدل مرجع خدمات آن^۴ (SRM) براساس یک مدل معتماری شده شامل توصیف کارها، کارکردها و خدمات است تا بتواند در یک محیط دورگه (Hybrid) دستی-رایانه‌ای در فضایی بین سازمانی به متضایان پاسخ دهد.

مرکزی پاسخگوی هوشمند به عنوان یک مرکز تماس چندرسانه‌ای (MCC: Multimedia Contact Center) واجد مجموعه متنوعی از خدمات هوشمندانه‌ای است که در جهت تسهیل عمل واردات و صادرات و به روزرسانی خودکار اطلاعات و عملیات مرکز مورد استفاده واقع می‌شوند. عناوین برخی از مجموعه‌های خدمات کاربران و مدیران این مرکز به این شرح زیر است: مدیریت زیستچرخ مشتری^۵، مسیردهی خودکار هوشمندانه فرآخوان^۶، مدیریت فرصتها^۷ [۱۹] شامل: فرصتهای فردی، جمعی، فعالیت‌های پیشنهادی، اطلاع از رقبا، تماس برای معامله، مذاکره، چانه زنی، معامله، مدیریت کاتالوگ‌های ارتباطی^۸ [۱۵] شامل: پایگاه‌های دانش خودپرداز^۹ و پاسخ نامه‌ای خودکار^{۱۰} شامل: نامه‌های تعابیر متنی پیامهای صوتی^{۱۱} و شخصی‌سازی محتواهای وی^{۱۲} و تخمین لحظه‌ای بودجه و هزینه.^{۱۳}

- 3- SOA: Service Oriented Architecture
- 4- SRM: Service Reference Model
- 5- SOA: Services Oriented Architecture
- 6- SRM: Service Reference Model
- 7- CLM: Customer Life Cycle Management
- 8- AICR: Automated Intelligent Call Routing
- 9- OM: Opportunity Management
- 10- CM: Channel Management
- 11- SSKL: Self Service Knowledge Load
- 12- Automated Email Response
- 11- UM: Unified Management
- 12- PWC: Personalized of Web Content
- 13- OPBP: Online Predict Budgeting and Pricing

نقطه تجاری مرکزی برای استفاده از تسهیلات تجاری برای دست اندرکاران تجارت خارجی (صادرکنندگان، واردکنندگان، گمرک، موسسات تجارت داخلی و خارجی، شرکت‌های حمل و نقل، بانکها، شرکت‌های بیمه و عناصر درگیر در معاملات تجاری) است که به آنها اطلاعات و خدمات لازم در جهت تسهیل و تسريع عمل تجاری را ارائه می‌دهد. سازمان تجارت جهانی که در اول ژانویه سال میلادی ۱۹۹۵ با هدف تسهیل تجارت بین کشورها از طریق ایجاد شرایطی منصفانه و عادلانه برای رقابت ایجاد گردید،

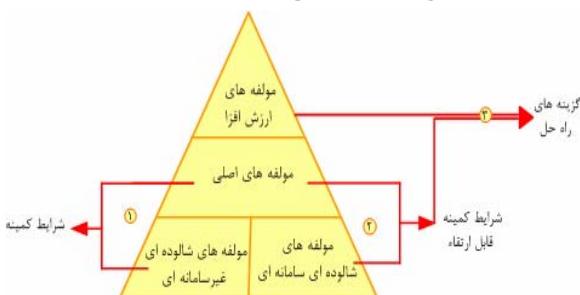


در اکتبر ۱۹۹۴ در سمپوزیوم بین‌المللی کارائی تجاری در اوهایوی آمریکا برنامه نقطه تجاری به عنوان یکی از ابزار کارآئی سنجی ارائه گردید و تشکیل، راماندازی، بهره‌برداری و اتصال آنها به اعضاء توصیه شد. شبکه جهانی نقاط تجاری (GTPNet) (بعداً محور یکپارچه‌سازی این نقاط تجاری گردید)[۱۳]. افزایش تعداد این نقاط تجاری از ۱۶ نقطه در فاصله سالهای ۹۴-۹۶ به ۱۱۷ نقطه در فاصله سالهای ۹۹-۹۷ نشان از رشد ناشی از ثمربخشی فعالیت‌های آنها دارد.

سامانه‌های پاسخگوی هوشمند را از انواع نوین محصولات فناوری امداد تلقی می‌کنیم[۷] که در ساختار معتماری سامانه پیشنهادی بیشترین وجود هوشمندی لازم و ممکن آن در قالب گزینه‌های راه حل، پیشنهاد گردیده‌اند. مشتری مداری و خدمت محوری در حد راهبردهای سازمانی نشان از ضرورت استفاده از ابزارهایی دارد که خدمات را به اشکال کاربر پسندانه در سریعترین و سهل ترین اشکال ممکن، به مشتریان عرضه نمایند.

دیگر وجود ارزش افزای نقطه تجاری از منظر سامانه پاسخگو شامل قابلیت‌های نظیر: واسط کاربر چندگانه، مدیریت کاربران، الگوهای مذاکره، چانه زنی، معامله، تجمعی و تجزیه فرصت‌های تجاری و همسازی با اصول مدیریت تغییر است.

روی آن فراهم می‌شود هر دسترسی به گزینه‌های ارزش‌افزا و قابل ارتقاء این سامانه، نیاز به حصول مولفه‌های شالوده‌ای سامانه‌ای به شرح زیر دارد که این سامانه کمینه را آمده جذب و درج خدمات اضافی تا حصول مدل بیشینه



می‌نماید. مؤلفه‌های شالوده‌ای سامانه‌ای عبارتند از: مدیریت ارتباط (پیوند) با کاربران^۹ (CRM)، مدیریت ارتباط (پیوند) با همکاران^{۱۰} (PRM)، مدیریت گردش کار^{۱۱} (WFM)، مؤلفه مولد خدمات اطلاعات مرکز پاسخگوی هوشمند و مدیریت کاربران^{۱۲} (UM).

شامل مدیریت درخت دانش^{۱۳} (KTM)، مدیریت لایه‌های خدماتی (معماری سه لایه خدمات کاری، عملکردی و خدماتی) مولد خدمات تسهیلاتی مولد خدمات درگاه نقطه تجاری.

شامل

(e-CRM) به عنوان ارتقاء CRM که خود با درج

پیشینه کاربران و خدمات پیشینه‌سازی کاربران^{۱۴} (CP) و مدیریت زیستچرخ مشتری^{۱۵} (CLM) قابل ارتقاء است.

(e-PRM) به عنوان

ارتقاء سامانه PRM که خود با درج امکان دسترسی خدمات و سامانه‌های همکاران^{۱۶} (PSS) قابل ارتقاء است.

با خاصیت به هنگامی که با درج امکان تکیک گردش کلان کاری^{۱۷} (GWF) و گردش کار محلی^{۱۸} (LWF) قابل ارتقاء است.

با خاصیت به هنگام سازی درخت دانشی

که با افزودن خدمت مدیریت دانش کاربر^{۱۹} (CKM) و افزودن خدمت پایگاه‌های دانشی خودبردار^{۲۰} (SSKB) قابل ارتقاء است.

(ETL)

جهت فراهم سازی امکان خودکار بهنگامی مستمر سامانه خدمات هوشمند.

شامل مدیریت الکترونیکی

1-CRM: Customers Relationship Management-

2- Relationship Management PRM: Partners

11 - WFM: Work Flow Management

12 - UM: Users Management

13 - KTM: Knowledge Tree Management

14 - e-CRM: Electronic CRM

15 - CP: Customers Profiles

16 - CLM: Customers Life Cycle Management

17 - e-PRM: Electronic PRM

18 - PSS: Partners Services and Systems

19 - GWF: Global Work Flow

20 - LWF: Local Work Flow

21 - CKM: Customers Knowledge Management

22 - SSKB: Self Service Knowledge Based

23 - ETL: Extraction Transform & Loading

24 - Opportunity Management

مدیریت فرصت‌های تجاری الکترونیکی^۱ شامل: تجمعیع و تجزیه فرصت‌های تجاری^۲، ارسال خودکار فرصت‌های تجاری مناسب کاربر^۳، راهنمائی های هوشمندانه^۴. بهره‌گیری از توان همکاران و کاربران شامل: هوشمندی کاربران^۵، اطلاعات همکاران^۶، خدمات و سامانه‌های کاربردی همکاران^۷، خدمات چرخه معاملاتی شامل: اطاق گفتگو و مذاکره^۸، الگوریتم های چانه زنی، الگوهای مصالحة و توافق. واسط کاربر چندگانه برای امکان اتصال کاربر با هر دستگاه ارتباطی و بهره‌گیری از واسط کاربر مناسب دستگاه ارتباطی برای استفاده بیشینه از خدمات مرکز پاسخگوی هوشمند.

امکان تهیه لایه کاربری هوشمند (Intelligent Client) برای مدیریت هوشمندانه محلی برای تصمیمات و مرتبط با فعالیت‌های وارداتی و صادراتی برای اعضاء، راهنمای راه اندازی معامله، بهنگام سازی داده‌ها، اطلاعات، خدمات، کارکردها و کارها از طریق لایه بهنگامی در اختیار مدیران مرکز و همکاران مجاز، خدمات وضعيت نمای کارهای در دست انجام، بازار تهاتری اطلاعات کاربران و همکاران [۱۰] و [۲۰].

فرآوش تولید گزینه‌های راه حل براساس یک مدل لایه‌ای تکمیل شونده حاصل ترکیبی از مؤلفه‌های شالوده‌ای، اصلی و ارزش افزای است.

این مؤلفه‌ها در دو خانواده قابل تجمعیع هستند: مؤلفه‌های شالوده‌ای سامانه‌ای غیرسامانه‌ای و مؤلفه‌های شالوده‌ای سامانه‌ای، مؤلفه‌های شالوده‌ای غیرسامانه‌ای برای نقطه تجاری شرایط درج، نصب و راهبری سامانه کمینه پاسخگوی هوشمند را فراهم می‌سازند اما چنانچه این شالوده بخواهد به هنگام شود وجود گروه دوم یعنی مؤلفه‌های شالوده‌ای سامانه‌ای مورد نیاز است. مؤلفه‌های شالوده‌ای غیرسامانه‌ای شامل اجزاء زیر هستند: گردش کار به روز انجام عمل صادراتی و وارداتی، قوانین و مقررات به روز صادراتی و وارداتی، شرایط مجاز معاملاتی روز آمد، صورت روز آمد معامله گران مجاز، سیمای کلان روز آمد اقتصاد کشور، صورت روز آمد فرصت‌های تجاری در دسترس [۱۷] و [۱۸].

با تحقق مؤلفه‌های شالوده‌ای غیرسامانه‌ای بر روی نقطه تجاری ایران شرایط اولیه برای درج، نصب، راه اندازی و راهبری سامانه کمینه پاسخگوی هوشمند بر

1 - ETO MGT: Electronic Trade Opportunity Management

2 - Integration and Decomposition of ETO

3 - Proper ETO Push

4 - Intelligent Helps

5 - Customers Intelligent

6 - Partner Information

7 - Information Application & e-Service of Partners

8 - Chat Room

مدل های امتیاز دهنده (Score Modeling) راه حلی معتبر در حوزه مقایسه گزینه های یک راه حل هستند. این مدلها اجازه میدهدند که نه تنها منافع ملموس بلکه منافع ناملموس گزینه ها کمی شده و مقایسه گرددند. وزن های کمی به علت اعمال همسان بر روی گزینه های متفوق، حوزه تاثیر مشابه و مقایسه پذیری با یکدیگر دارند. برای اعتبار بخشی بیشتر به این مدل الگوهای امتیاز دهنده بهنجار و همگن شده و تاثیرات علی آنها بر یکدیگر در یک مدل منطقی در نظر گرفته شده است. به دلایل فوق رای محاسبه امتیاز اولویتی گزینه ها در این مقاله از یک مدل امتیاز دهنده کارشناسی خطی با شش عامل افزاینده و یک عامل کاهنده در نظر گرفته شده است که بیشترین امتیاز محاسبه شده مبین بالاترین اولویت برای یک گزینه است. معیارهای افزاینده وزن شامل نوع گزینه، درجه پیش نیازی، نقش در هوشمندسازی، درجه نیاز سازمان، درجه حمایت از تابع هدف و اولویت و ارزش فنی کارشناسی گزینه است. عامل کاهنده وزن میزان پیچیدگی نرم افزار است که از اولویت انتخاب گزینه با ملاحظات اجرائی می کاهد. برای محاسبه میزان پیچیدگی گزینه ها از یک مدل وزنی خطی با پنج عامل استفاده شده است که بالاترین امتیاز محاسبه شده مبین بیشترین پیچیدگی برای یک گزینه است. معیارها شامل وزن کمی خدمات و خروجی ها، دشواری تحلیل، دشواری طراحی، دشواری پیاده سازی و وزن پیچیدگی الگوریتم های هر گزینه است.

مستقل از نوع امکان سنجی (اقتصادی، فنی، اجرایی)، هفت گروه شاخص های امکان سنجی شامل: شاخص های کمی و کیفی، شاخص های مالی، شاخص های محیطی، شاخص های مدیریت خطر، شاخص های زمانی، شاخص های اولویتی و شاخص های پیشینه ای با سی و دو صفت یا معیار در نظر گرفته شده است:

Q_{2M}: Quality & Quantities Metrics (معیار باعناوین درجه پیچیدگی، درجه پیش نیازی، درجه گزینه سازی، نقش در هوشمندسازی، درجه نیاز سازمان، درجه حمایت از تابع هدف، سطح خودکاری مورد نیاز، توان جذب سازمانی، تناسب با خدمات موجود، تناسب و رضایت کاربریو صرفه اقتصادی بوده است).

F_M: Financial Metrics (هزینه تولید، قیمت خرید، هزینه نگهداری، هزینه راهبری، هزینه آموخت، هزینه شالوده سازی بوده است).

E_M: Environmental Metrics (عنوانین قابلیت های سخت افزاری، قابلیت های نرم افزاری، قابلیت های زندگانی، قابلیت های سازمان افزاری تعریف شده اند).

RMM: Risk Management Metrics (از چهار معیار با

فرصت های تجاری که با افزودن امکانات فرصت یابی، فرصت سازی از طریق تجمعی یا تجزیه فرصت ها، امکانات مذاکره، محاوره، مصالحة، توافق و معامله و پایان دهی قابل ارتقاء است. در این مولفه امکانات متعددی از طریق الگوریتم های دو و چند جانبی مذکور، مصالحه برای حضور توافق با هدایت رایانه ای قابل درج است که از آنها بعنوان خدمات چانه زنی در بخش خدمات تسهیلاتی هم می توان استفاده کرد.

شامل مدیریت فصول و مسیرهای کاری (SWPM)، مسیردهی خودکار و هوشمندانه فراخوانها (AICR)، پاسخ های نامه ای خودکار (AER)، تعابیر متنی پیامهای صوتی (UM)، شخصی سازی محتوا وی (PWC) هم باشد.

شامل مؤلفه های شالوده ای غیر سامانه ای به اضافه مؤلفه های اصلی، شامل مؤلفه های شالوده ای سامانه ای و مؤلفه های اصلی، شامل گزینه به روز شونده به اضافه مدیریت الکترونیکی پیوند با کاربران، شامل گزینه کاربر پسند به اضافه مدیریت الکترونیکی پیوند با همکاران، شامل گزینه همکار جو به اضافه مدیریت گردش کار، شامل گزینه کارساز به اضافه مدیریت گردش دانش،

گزینه دانش ساز به اضافه مولفه ETL (اخذ، تبدیل و بارگذاری)، شامل گزینه امکان ساز به اضافه گزینه فرست ها، شامل گزینه خدمات اطلاعاتی،

شامل گزینه خدمت ساز به اضافه مؤلفه ارتقاء خدمات معاملاتی، شامل گزینه خدمت ساز به اضافه مؤلفه ارزش افزای ارتقاء خدمات اطلاعاتی،

شامل گزینه خدمات ساز به اضافه مؤلفه ارتقاء خدمات معاملاتی، شامل گزینه خدمت ساز به اضافه مؤلفه ارتقاء خدمات تسهیلاتی،

شامل گزینه خدمت ساز به اضافه مؤلفه ارتقاء خدمات کاربردی، شامل گزینه خدمت ساز به اضافه مؤلفه ارتقاء خدمات هوشمند، شامل گزینه هوشمند به اضافه مدیریت پیکربندی مشخص شونده، شامل گزینه مطلوب به اضافه امکان فراهم ساز شالوده ارتقاء یابنده.

¹ - CM: Communication Cannels management

² - SWPM: Service & Work Path Management

³ - AICR: Automatic & Intelligent Call Routing

⁴ - AER: Automatic Email Response

⁵ - UM: Unified Management

⁶ - PWC: Personalized Web Content

P_C : Product Cost	هزینه تولید (شاخص مالی).
B_p : Buy's Price	قیمت خرید (شاخص مالی).
M_C : Maintenance Cost	هزینه نگهداری (شاخص مالی).
T_C : Training Cost	هزینه آموزش (شاخص مالی).
I_C : Infrastructure Cost	هزینه شالوده سازی (شاخص مالی).
P_{CD} : Production Calender Duration	مدت تقویمی تولید (شاخص زمانی).
B_{CD} : Buy's Calendar Duration	مدت تقویمی تهیه (شاخص زمانی)
L_v : Life Value	عمر مفید (شاخص زمانی).
O_{ND} : Organization Need Degree	درجه نیاز سازمان (شاخص کمی و کیفی).
E_s : Economical Utilization	صرفه اقتصادی (شاخص کمی و کیفی).
P_D : Priority Degree	امتیاز اولویت سنجی (شاخص اولویتی).

جهت برآورد ارزش تهیه سامانه های مولد خدمات از الگوی کوکومو: www1.jsc.nasa.gov/bu2/COCOMO.html
برای برآورد نفر/ساعت و زمان مورد نیاز تهیه و برای محاسبه قیمت واقعی تهیه از جدول قیمت های کارشناسی خدمات فناوری اطلاعات تهیه شده توسط شرکت ثنارای (www.sanaray.ir) استفاده شده است.

:

□

(T_F : Technical Feasibility Study)

$$T_F = Q2_M + 4 * E_M + R_M + P_M$$

$$Q2_M = [(I_R \vee C_D) \wedge (A_L \vee O_A)] + A_M$$

$$E_M = (O_C \vee L_C) \wedge (S_C \vee H_C)$$

$$RMM = (PRD \vee BRD)$$

$$PM = EP$$

برای این بعد امکان سنجی دوازده معیار شامل پنج شاخص کمی و کیفی، چهار شاخص محیطی، دو شاخص مدیریت خطر و یک شاخص اولویتی با عناوین زیر در نظر گرفته شده است:

C_D : Complexity Degree	۱- درجه پیچیدگی (شاخص کمی و کیفی).
AM_D : Alternative Making Degree	۲- درجه گزینه سازی (شاخص کمی و کیفی).
I_R : Intelligence Role	۳- نقش در هوشمندسازی (شاخص کمی و کیفی).
A_L : Automation Level	۴- سطح خودکارسازی مورد نیاز (شاخص کمی و کیفی).
O_A : Organization Absorptiv	۵- توان جذب سازمانی (شاخص کمی و کیفی).
H_C : Hardware Capabilities	۶- قابلیت های سخت افزاری (شاخص محیطی).
S_C : Software Capabilities	۷- قابلیت های نرم افزاری (شاخص محیطی).
L_C : Liveware Capabilities	۸- قابلیت های زنده افزاری (شاخص محیطی).
O_C : Organization Capabilities	۹- قابلیت های سازمان افزاری (شاخص محیطی).
R_D : Production Risk Degree	۱۰- میزان خطر تولید (شاخص مدیریت خطر).
B_{RD} : Buy's Rich Degree	۱۱- میزان خطر تهیه (شاخص مدیریت خطر).
EP : Expert Priority	۱۲- اولویت کارشناسی (شاخص اولویتی).

()

□

(O_F : Operational Feasibility Study)

$$O_F = 2 * Q2_M + 4 * R_M + H_M + 6 * F_M$$

عناوین میزان خطر تولید، میزان خطر بکارگیری، میزان خطر تهیه (خرید)، میزان خطر نگهداری تشکیل شده اند.

از دو معیار با عناوین امتیاز اولویت‌سنجی و اولویت کارشناسی تشکیل شده بود.

شامل سه معیار با عناوین مدیریت تقویمی تولید، مدت تقویمی تهیه، عمر مفید بوده‌اند.

شامل دو معیار با عناوین پیشینه بکارگیری داخلی و پیشینه بکارگیری خارجی بوده اند.

گروه بندی معیارها در ابعاد امکان سنجی

برای تدقیق سه بعد امکان سنجی برگزیده شده برای این مطالعه یعنی ابعاد اقتصادی، فنی و اجرائی، سی و دو معیار فوق را در قالب این سه طبقه به شرح زیر درج می‌نماییم تا بر اساس آن بتوانیم عمل امکان سنجی را نجام دهیم. معیار این دسته بندی ماهیت هر بعد امکان سنجی یا غالب بودن ویژگیهای هر بعد در گزینش معیارها بوده است.

این مدل رتبه بندی به شرح زیر در نظر گرفته شده است و بر اساس آن رتبه گزینه های ممکن تعیین شده اند:

$$RAF = 30 - [INT(EF/5) * INT(TF/5) * INT(OF/10) * (EF + TF + OF)]^*$$

)

□

(E_F : Economical Feasibility Study)

$$E_F = 4 * F_M + 2 * T_M + Q2_M + P_M$$

$$F_M = (P_C \vee B_p) \wedge (I_C) \wedge (T_C \vee M_C)$$

$$T_M = L_V \wedge [(B_{CD} \wedge B_p) \vee (P_{CD} \wedge P_C)]$$

$$Q2_M = O_{ND} \wedge E_s$$

$$P_M = P_D$$

برای این بعد امکان سنجی یازده معیار شامل پنج شاخص مالی، سه شاخص زمانی و سه شاخص کمی و کیفی با عناوین زیر در نظر گرفته شده است:

$$\begin{aligned} Q2_M &= GS_D \wedge U_S \wedge (P_D \vee S_C) \\ RM_M &= (UR_D \wedge MR_D) \\ H_M &= (I_H \vee E_H) \\ F_M &= O_C \end{aligned}$$

برای این بعد امکان سنجی نه معیار شامل چهار شاخص کمی و کیفی، دو شاخص مدیریت خطر، دو شاخص پیشینه ای و یک شاخص مالی با عناوین زیر در نظر گرفته شده است:

P_D : Prerequisite Degree درجه پیش نیازی (شاخص کمی و کیفی).

GS_D : Goals Support Degree درجه حمایت از تابع هدف (شاخص کمی و کیفی).

S_C : Service Consistency تناسب با خدمات موجود (شاخص کمی و کیفی).

U_S : Users Satisfaction رضایت کاربران (شاخص کمی و کیفی).

UR_D : Using Risk Degree میزان خطر بکارگیری (شاخص مدیریت خطر).

MR_D : Maintenance Risk Degree میزان خطر نگهداری (شاخص مدیریت خطر).

I_H : Internal Market History پیشینه بکارگیری داخلی (شاخص پیشینه ای).

E_H : External Market History پیشینه بکارگیری خارجی (شاخص پیشینه ای).

O_C : Operating Cost هزینه راهبری (شاخص مالی).

$$Q2_M = GS_D \wedge U_S \wedge (P_D \vee S_C)$$

شاخص‌های کمی و کیفی = درجه حمایت از تابع هدف \wedge رضایت

کاربران \wedge (درجه پیش نیازی \wedge تناسب با خدمات موجود)

شاخص‌های مدیریت خطر = (میزان خطر بکارگیری \wedge میزان خطر نگهداری)

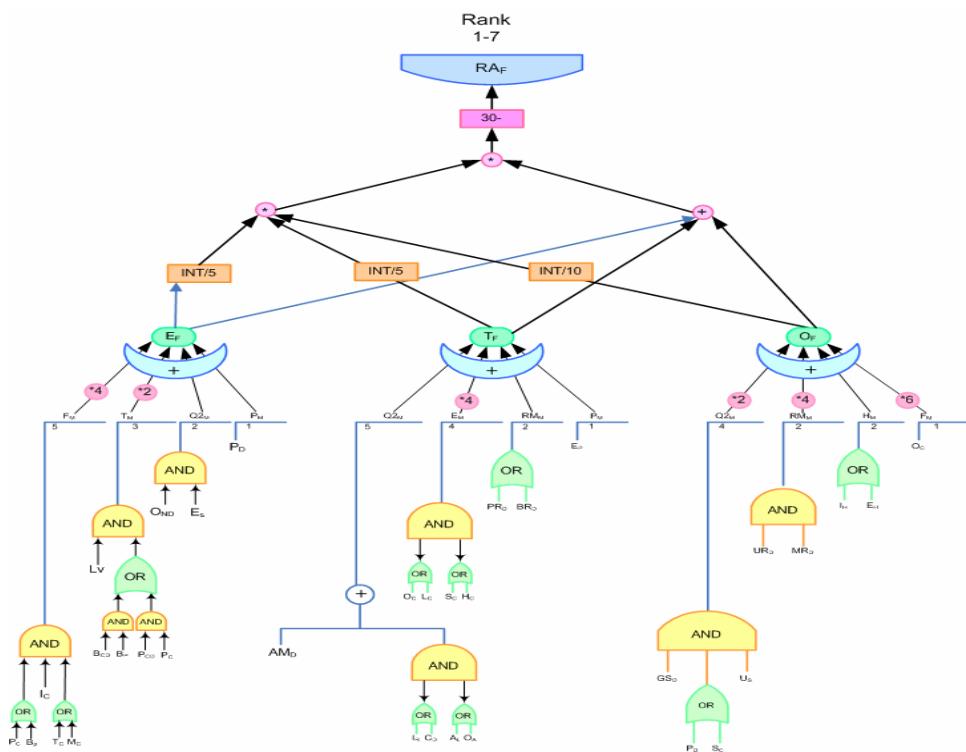
شاخص‌های پیشینه ای = (پیشینه بکارگیری داخلی \wedge پیشینه بکارگیری خارجی)

$$H_M = (I_H \vee E_H)$$

شاخص‌های مالی = هزینه راهبری

$$F_M = O_C$$

مدل تصویری فرمول رتبه بندی حاصل از امکان سنجی گزینه ها



رتبه RA _F	وزن گزینه ممکن $E_F * T_F * O_F$ $* (E_F + T_F + O_F)$	امکان سنجی اجرائی		امکان سنجی فنی		امکان سنجی اقتصادی		نتایج امکان سنجی گزینه ها
		امکان پذیری	O _F	امکان پذیری	T _F	امکان پذیری	E _F	
		INT(O _F /10)	INT(T _F /5)	INT(E _F /5)				
-----	●	○	10	●	2	●	•	گزینه
-----	●	●	9	○	7	●	4	به روز شونده
-----	●	●	9	○	7	○	5	کاربر پسند
-----	●	●	9	○	7	○	8	همکار جو
-----	●	●	9	○	7	○	8	کارساز
-----	●	●	9	○	8	○	8	دانش ساز
1	○	○	12	○	8	○	8	امکان ساز
1	○	○	12	○	8	○	8	فرصت ساز
1	○	○	12	○	8	○	8	خدمت ساز
2	○	○	12	○	6	○	8	اطلاع گرا
-----	●	●	•	○	5	●	2	معامله گرا
-----	●	●	2	○	6	●	2	تسهیلات گرا
-----	●	●	•	○	5	●	2	کاربر گرا
-----	●	●	•	○	5	●	1	هوشمند
-----	●	●	•	○	5	●	0	مطلوب
-----	●	●	•	●	4	●	0	بیشینه

●: نشانه ناممکن ○: نشانه ممکن

[۷] سید ابراهیم ابطحی، احمد مرأت نیا، "فناوری مراکز امداد صنایع کشور"، شرکت راهگشای سامانه تهران، ۱۳۷۹.

[۸] -----، نرم افزارهای مرکز امداد، شرکت مهندسی نظام اندیشه، ۱۳۷۸.

[۹] Steven Randich, "NASDAQ makes a smart trade: Legacy for learning edge", www.tibco.com, AT: 28 Sept 2004.

[۱۰] U.P.Babatyi, "Computer Based Group Communication: the AMIGO activity model", Ellis Harwood Limited, 1989.

[۱۱] P. Greenberg, "CRM: At the speed of light", Mc Graw Hill, 2004.

[۱۲] P.Cunningham, F.Frosohl, "Electronic Business Revolution", spring, 1999.

[۱۳] UNCTAD (1995), "How to Provide, studies and exchange information in the global trade point network (GTPN)", www.puc-rio.br/parcerias/untpdc/eto, AT: 24 Sept 2004.

[۱۴] UNCTAD, "ETO system", www.puc-rio.br/parcerias/untpdc/eto, AT: 25 Sept 2004.

[۱۵] M.Fregusen, "the foundation stone for Intelligence Business", www.businessintelligence.com/ex/asp/code.46/xe/article.htm, AT: 27 Sept 2004.

[۱۶] UN, "Introduction to UN/EDIFACT", www.unece.org/trade/untdid/texts/dio_o_d.htm, AT: 27 Sept 2004.

[۱۷] UN, "Uniform rules of conduct for interchanging of Trade data by teletransmission(part1,part2)", www.unece.org/trade/undid/texts/unrci.htm, AT: 28 Sept 2004.

[۱۸] -----, "Using internet for service exporting", www.intracen.org/serviceexport/sehp_using_internet.htm, AT: 28 Sept 2004.

[۱۹] UNCTAD, "ETO software design & specification", www.sunsite.icm.edu.pl/untpdc/etc/etoagent/etosoft.htm, AT: 28 Sept 2004.

[۲۰] A.Bonde, "Real world business intelligence", www.dmreview.com, AT: 28 Sept 2004.

[۲۱] H.Jawahery, A.safah, "multiple user interface", Wiley, 2003.

[۲۲] Jack .t.marchewka, "Information Technology Project Management", Wiley, 2006.

کد پژوهش	عنوان	اولویت	
نوع	مهمنترین ویژگی های گزینه	گزینه	
نوع	مهمنترین ویژگی های گزینه	گزینه	
۱۲	۴۹	امکان ساز و خدمات است.	۱
۱۳	۶۱	فرصت ساز	۱
۱۴	۵۷۲	خدمت ساز	۱
۱۵	۱۴۹۱	اطلاع گزاری اقتصادی و بازارسنجی و خبردهی برای همکار و کاربر باشی	۲

همسازی با تحولات مستمر فناوری های تجارت الکترونیکی [۱۲] و نیاز به بومی سازی آنها [۱] ایجاب میکند نقش کلیدی فناوری های رایانه و اطلاعات در تسهیل و تسريع امور همواره بعنوان ثمره کمینه مد نظر قرار گرفته و راه حل های پیشنهادی در حین انتخاب گزینه های ممکن از این منظر نیز مورد بازنی واقع شوند. در عین حال سرمایه گذاری در پژوهش های کاربردی از این منظر مولد ارزش افزوده قابل توجه برای سازمانهای کارفرما و پژوهشگران پیمانکار در جهت تدقیق جزئیاتی است که در طراحی های مدل مفهومی و امکان سنجی ما را از خطاهای اجرائی فاحش باز میدارد

[۱] سید ابراهیم ابطحی, "بومی و مناسب سازی فناوری های تجارت الکترونیک", گزارش کامپیوتر شماره ۱۵۲، ماهنامه انجمن انفورماتیک ایران، مهر و آبان ۸۲

[۲] علی حیدری، حسین طاهری اردکانی و علی لطفی, "جزیه و تحلیل SWOT و تدوین استراتژی توسعه نقطه تجاری ایران", مجموعه مقالات کنفرانس ملی کسب و کار الکترونیک، ۱۳۸۳.

[۳] -----, "چرخه تجاری، اطلاعات تجاری، خدمات تجاری، پایگاه اطلاعات و درخت اطلاعاتی", متون الکترونیکی ارائه شده از سوی پژوهش های اطلاعات تجاری مؤسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی وزارت بازرگانی، ۹ مهر ماه ۸۳

[۴] Y.Kim, Y.Park, I.Kang, "On the Design of work flow based Knowledge Management system for R&D organization", Issues and trends of IT Management in contemporary organization, IDEA Group Publishing, 2002.

[۵] I.Lee, T.Kaul, "Developing a channel Management framework for hybrid E-commerce organization", Issues and trends in contemporary organization, IDEA Group Publishing, 2002.

[۶] T.Forgi, P.Laing, "Business Modeling for e-collaboration Networks: the path from Entrepreneurial strategy to Customer-oriented Business Modeling", Issues and Trends of IT Management in contemporary organization, IDEA Group Publishing, 2002.