



فصلنامه مدیریت شهری - شماره ۲۲ - زمستان ۱۳۸۷
Modiriat Shahri - No.22. Winter 2008

۹۹-۱۰۹

زمان دریافت مقاله:

۱۳۸۷/۶/۶

زمان پذیرش نهایی:

۱۳۸۷/۱۱/۹

طرح ارزیابی فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری‌ها

مهندس همایون یزدان‌پناه

کارشناس رایانه (سخت‌افزار)، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران.

مهندس رحیم مستأجران*

کارشناس ارشد مهندسی برق، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران.

Municipalities' information technology evaluation Plan

Abstract:

Advantages of information technology have caused movements in cities to use this technology. But these movements and efforts in many countries (especially in developing and underdeveloped countries) have made a big problem which despite investment on this technology its development is very slow. The main reason is the low level of electronic preparation in society or municipality to accept and use information technology and there is another reason which is not having a research for its effect and use in this area.

To evaluate the information technology in municipalities which is conducted by ICT MP (ICT Master Plan) the evaluation project for electronic preparation in the beginning of each year is being suggested.

In this article it is tried to provide a municipalities' information technology evaluation plan and its relation to make it up to date. Main measures in planning this cycle is determining a model to evaluate municipalities' electronic readiness including model, levels, and index and choosing a function model for each year and using its results to update the ICT Master plan.

Keywords: function evaluation, Electronic preparation, electronic municipality controlling goals, information technology, effectiveness.

چکیده

منافع حاصل از به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث شده است که در اغلب شهرها و شهرداری‌ها تلاش‌هایی برای پیاده‌سازی این فناوری صورت گیرد. اما این تلاش‌های آغازین، در اغلب کشورها (به‌خصوص در کشورهای توسعه‌نیافته و کشورهای در حال توسعه) چالش عمده‌ای را ایجاد کرده که علی‌رغم سرمایه‌گذاری در این فناوری، گسترش و نفوذ کاربردهای متنوع فاوا، به‌کندی صورت می‌پذیرد. علت اصلی این مشکل، پایین بودن سطح آمادگی الکترونیکی جامعه یا شهرداری برای پذیرش و استفاده از فاوا در جوامع و شهرداری‌ها و همچنین عدم بررسی کارایی و اثربخشی سرمایه‌گذاری صورت‌گرفته در این زمینه است. در طرح ارزیابی فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌منظور ارزیابی مناسب فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری‌ها که ناشی از اقدامات صورت‌گرفته و برنامه کلان فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICTMP) می‌باشد، پروژه ارزیابی آمادگی الکترونیکی در ابتدای هر سال از برنامه و پروژه ارزیابی عملکرد دوره‌ای (سالانه) فاوا در انتهای سال پیشنهاد می‌گردد.

در این مقاله سعی شده طرح ارزیابی فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهرداری‌ها و ارتباط آن در به‌روزرسانی طرح جامع فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICTMP) شهرداری ارائه گردد. برای این منظور اقدام به طراحی چرخه عمر فناوری اطلاعات و ارتباطات در راستای تحقق چشم‌انداز شهرداری الکترونیکی گردیده است. اقدامات اصلی در طراحی این چرخه تدوین و بومی‌سازی مدلی جهت ارزیابی آمادگی الکترونیکی شهرداری‌ها شامل مدل، اوزان، شاخص‌ها و انتخاب مدل ارزیابی عملکرد (اثربخشی) دوره‌ای (سالانه) فاوا و به‌کارگیری نتایج حاصل از ارزیابی‌ها در به‌روزرسانی برنامه کلان فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICTMP) می‌باشد.

واژگان کلیدی: ارزیابی عملکرد، آمادگی الکترونیکی، شهرداری الکترونیکی،

اهداف کتلی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، اثربخشی.

* نویسنده مسئول مکاتبات، تلفن: ۰۹۱۳۱۰۹۹۹۶۵، فکس: ۰۳۱۱-۶۶۱۲۴۹۶

E-mail: ra.mostajiran@yahoo.com

مقدمه

ارتباط نتایج اجرای طرح ارزیابی فاوا شهرداری (شامل دو پروژه ارزیابی آمادگی الکترونیکی شهرداری و ارزیابی عملکرد فاوا شهرداری) با پروژه به روزرسانی ICTMP شهرداری بیان می‌گردد (برنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات پروژه ICT MP کلان شهرها، ۱۳۸۵).

۱- چرخه عمر ارزیابی فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهرداری‌ها

در شکل (شماره ۱)، چرخه به روزرسانی طرح جامع فناوری اطلاعات و ارتباطات و ارتباط آن با چشم‌انداز، اهداف کلان، استراتژی‌ها، طرح و برنامه و طرح ارزیابی فناوری اطلاعات و ارتباطات ارائه گردیده است. (برنامه استراتژیک سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری اصفهان، ۱۳۸۷).

فناوری اطلاعات و ارتباطات اهرم توسعه شکاف دیجیتال و گلوگاه توسعه است و می‌تواند هم عامل پیدایش شکاف دیجیتال باشد و هم راه‌حل آن. شکاف دیجیتال توسط انجمن کتابخانه‌های آمریکا چنین تعریف شده است: «شکاف دیجیتال به معنی تفاوت در دسترسی به اطلاعات، شبکه اینترنت و سایر تکنولوژی‌های مرتبط بر اساس طبقات اجتماعی افراد، جنسیت، موقعیت جغرافیایی، توانایی اقتصادی، دانش و امکان استفاده از اطلاعات می‌باشد. حال با توجه به دغدغه گسترش شکاف دیجیتال در جهان، اکثر کشورها تلاش فزاینده‌ای انجام داده‌اند تا به وسیله این فناوری‌ها بتوانند وضعیت و موقعیت اجتماعی خود را بهبود بخشند. بنابراین به منظور دستیابی به این اهداف، سازمان‌ها بایستی با سرعتی چشمگیر برای توسعه قابلیت‌های خود (از جنبه‌های مختلف فنی و سازمانی) برنامه‌ریزی کنند و به توسعه ظرفیت‌های موجود خود بپردازند. این ظرفیت با میزان آمادگی الکترونیکی شهرداری جهت ورود به دولت الکترونیک یا به عبارتی با آمادگی الکترونیکی سنجیده می‌شود. همچنین یکی از مشکلات جدی مدیران به خصوص در شهرداری، نبود نظام ارزیابی اثربخشی مناسب می‌باشد و از آنجایی که فناوری اطلاعات به عنوان یک ابزار قدرتمند و اجباری در شهرداری‌ها به طور گسترده مورد استفاده است، لذا بحث ارزیابی اثربخشی آن به این دلیل که معمولاً هزینه‌های زیادی صرف خرید سخت‌افزارها، طراحی نرم‌افزارها، ایجاد شبکه‌های ارتباطی، آموزش‌های مورد نیاز و تأمین نیروی انسانی متخصص در عرصه IT می‌شود، اهمیت زیادی دارد؛ لذا در این مقاله در ابتدا چرخه عمر فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهرداری و ارتباط طرح ارزیابی فاوا با برنامه ICTMP بیان می‌شود و سپس مدل ارزیابی آمادگی الکترونیکی شهرداری و نتایج اجرای آن در شهرداری اصفهان ارائه می‌گردد. در ادامه مقاله مدل ارزیابی عملکرد (اثربخشی) فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهرداری و شاخص‌های آن ارائه می‌گردد. در انتها،



شکل (شماره ۱): چرخه عمر فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری‌ها



آنها تعیین می‌شود و در نهایت با استخراج پروژه‌های بهبود، به‌روزرسانی برنامه کلان فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICTMP) در ابتدای سال انجام می‌گیرد.

۲- پروژه ارزیابی آمادگی الکترونیکی شهرداری‌ها

۱- ۲- مفهوم ارزیابی آمادگی الکترونیکی شهرداری منظور از آمادگی الکترونیکی شهرداری، توانایی پذیرش، استفاده و به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و کاربردهای مرتبط با آن در شهرداری می‌باشد. عوامل متعددی بر چگونگی استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات و ارتقای سطح آمادگی الکترونیکی در شهرداری تأثیرگذار است که ضروری است به‌دقت این پروژه مورد مطالعه و شناسایی قرار گیرد (برنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات پروژه ICT MP کلان‌شهرها، ۱۳۸۵).

یک شهرداری با آمادگی الکترونیکی، دارای سرعت بالا در دسترسی به اطلاعات و رضایت کامل از کاربردهای فاوا

در این چرخه با در نظر گرفتن چشم‌انداز تحقق شهرداری الکترونیکی برای بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهرداری، اهداف کلان مشخص می‌شود و پس از آن راهبردها، طرح‌ها، برنامه‌ها و پروژه‌ها تعیین می‌گردد. به‌منظور تعیین اثربخشی راهبردها و پروژه‌های صورت گرفته در هر سال، طرح ارزیابی فناوری اطلاعات و ارتباطات شامل دو پروژه ارزیابی آمادگی الکترونیکی شهرداری در ابتدای هر سال از برنامه و پروژه ارزیابی عملکرد دوره‌ای (سالانه) ICT در انتهای هر سال از برنامه تعریف می‌گردد. هر کدام از این پروژه‌ها دارای دو فاز برنامه‌ریزی و فاز اجرا می‌باشند.

با اجرای هر کدام از این پروژه‌ها، شاخص‌های ارزیابی به‌منظور میزان انحراف از برنامه سالانه فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهرداری (ICTMP)، نقاط قوت و نقاط قابل بهبود (ضعف) برنامه استخراج می‌گردد و با تحلیل راهبردهای انتخاب‌شده میزان اثربخشی

در مناطق، معاونت‌ها، سازمان‌ها، مراکز خدماتی می‌باشد. همچنین باید حفظ حریم خصوصی کاربر و امنیت اتصال در آن وجود داشته باشد. در واقع سیاست‌های شهرداری در جهت طرفداری از افزایش و توسعه دسترسی و استفاده از شبکه در سطح جامعه است.

ارزیابی وضع موجود از نظر آمادگی الکترونیکی در شهرداری، مقدمه‌های برای برنامه‌ریزی و نیل به وضع مطلوب خواهد بود. اگر روند پیشرفت IT در شهرداری را در سه مرحله: شناسایی وضع موجود، ترسیم وضع مطلوب و برنامه‌ریزی گذار از وضع موجود به وضع مطلوب در نظر بگیریم، میتوان در مرحله نخست جایگاه شهرداری را از لحاظ آمادگی شناسایی کرد و به بررسی میزان ضعف و قوت در چهار محور آمادگی الکترونیکی پرداخت. برای این که میزان پیشرفت شهرداری در حوزه آمادگی الکترونیکی را تعیین کنیم، باید از مدل واحد و استاندارد طی چند سال متوالی استفاده کرد. اقدامی که پس از ارزیابی انجام می‌شود دقیقاً وابسته به هدف آتی شهرداری است (با در نظر گرفتن وضعیت فعلی شهرداری). ارزیابی آمادگی الکترونیکی، چگونگی دستیابی به اهداف آتی را معین می‌کند. (برنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات پروژه ICT MP کلان شهرها، ۱۳۸۵).

۲-۲- مؤلفه‌های آمادگی الکترونیکی شهرداری



شکل (شماره ۲): مؤلفه‌های آمادگی الکترونیکی شهرداری
World Bank, E-Readiness as a Tool for ICT
(Development)

تمامی مؤلفه‌های شکل (شماره ۲) با یکدیگر ارتباط

داخلی داشته و لازم است با هم هماهنگ شوند. ملاحظه فقط یک بخش از مؤلفه‌های مذکور منجر به آمادگی الکترونیکی شهرداری نخواهد شد، مگر آنکه سایر مؤلفه‌ها نیز با آن هماهنگی لازم را داشته باشند (World Bank, E-Readiness as a Tool for ICT Development).

۳-۲- فرآیند توسعه آمادگی الکترونیکی شهرداری
این فرآیند شامل چهار مرحله ذیل می‌باشد (مستأجران، ۱۳۸۷):

- تدوین برنامه تعیین اهداف کمی و کیفی توسعه ICT در سطح شهرداری (شامل شبکه‌ها، سخت‌افزارها، سیستم‌ها، مهارت‌ها و...);

- گزینش مدل ارزیابی آمادگی الکترونیکی شهرداری با توجه به اهداف;

- انجام ارزیابی آمادگی الکترونیکی;

- بازنگری برنامه کلان (ICTMP) با توجه به نتایج آمادگی;

- پیاده‌سازی ICTMP.

۴-۲- انتخاب مدل ارزیابی آمادگی الکترونیکی شهرداری

مدل‌های مختلفی برای ارزیابی آمادگی الکترونیکی توسط شرکت‌های مشاوره‌ای و دانشگاه‌ها عرضه و به کار گرفته شده است (برنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات پروژه ICT MP کلان شهرها، ۱۳۸۵).

در نگاه سطحی، هر کدام از این مدل‌ها میزان آمادگی یک جامعه را در بهره‌برداری از فناوری اطلاعات نشان می‌دهند. در نگاهی دقیق‌تر، این مدل‌ها از تعاریف بسیار گسترده و متنوع و روش‌های سنجش متفاوتی برخوردارند. سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری اصفهان با توجه به وضعیت شهرداری‌ها در کشور و استفاده از مدل آقای دکتر حمید نوری استاد دانشگاه واترلو کانادا، مدل نشان داده شده در شکل (شماره ۳) را تدوین و بومی‌سازی نموده و در سال ۱۳۸۷ میزان آمادگی الکترونیکی شهرداری اصفهان را اندازه‌گیری کرده است (مستأجران، ۱۳۸۷).

شکل (شماره ۳۵): مدل ارزیابی آمادگی الکترونیکی شهرداری



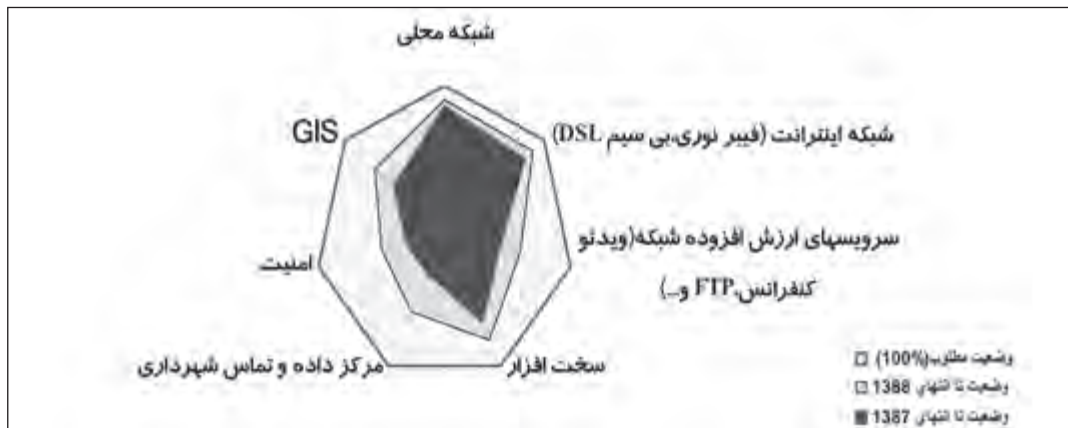
هر یک از آنها برنامه‌های اجرایی لازم را تدوین نمود. البته تهیه یک برنامه اجرایی مفید نیازمند بهره‌گیری از کارشناسان و متخصصان خبره در حوزه ابزارهای شهرداری الکترونیکی است. در نمودارهای ذیل به تفکیک سطوح مختلف مدل، نتایج پیاده‌سازی آن در شهرداری اصفهان ارائه می‌شود (مستأجران، ۱۳۸۷).

۵-۲- نتایج حاصل از ارزیابی آمادگی

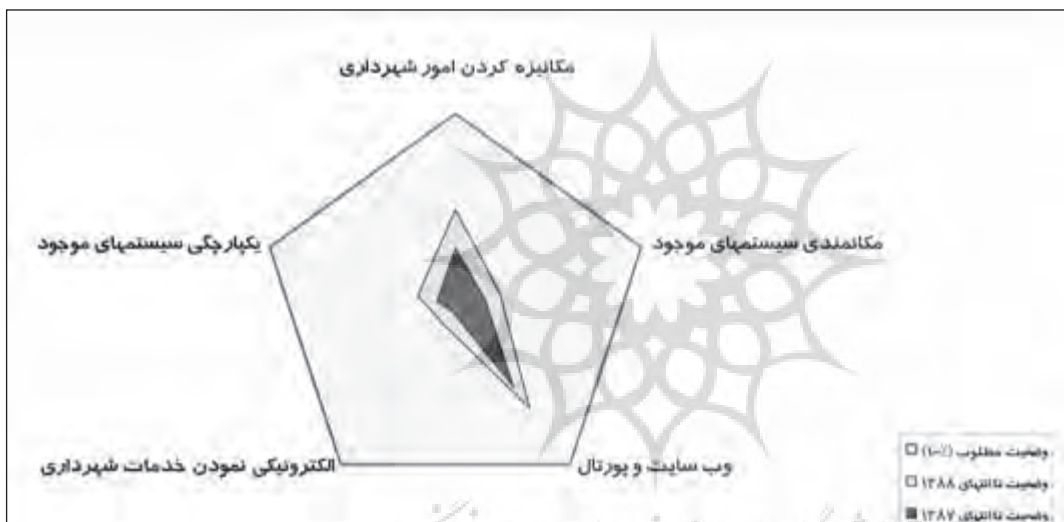
الکترونیکی شهرداری اصفهان

در اجرای این مدل در شهرداری اصفهان پس از جمع‌آوری داده‌های حاصل از پرسش‌نامه‌ها، درک صحیح و کاملی در رابطه با شاخص‌های ارزیابی حاصل شد، که از این طریق می‌توان نقاط قوت و ضعف موجود در هر یک از پارامترها را شناسایی کرد و برای بهبود

نمودار (شماره ۱۵): وضعیت آمادگی زیرساخت فنی شهرداری اصفهان



نمودار (شماره ۲۵): وضعیت آمادگی سیستمها و خدمات الکترونیکی شهرداری اصفهان



نمودار (شماره ۳۵): وضعیت آمادگی سازمانی شهرداری اصفهان



با توجه به نتایج اجرای مدل فوق، آمادگی الکترونیکی شهرداری اصفهان تا پایان سال ۸۷ معادل ۳۸ درصد بوده است که ان شاء... با توجه به برنامه‌های سال آینده می‌خواهیم این عدد را به ۵۱ درصد و تا انتهای سال ۹۲ به بیش از ۹۰ درصد برسانیم.

۳- پروژه ارزیابی عملکرد (اثربخشی) دوره‌ای (سالانه) فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهرداری‌ها

در مقوله مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات ارزیابی عملکرد ICT را می‌توان مجموعه‌ای از چارچوب‌ها و فرآیندهای کنترلی دانست که به دنبال اثربخش نمودن توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهرداری می‌باشد و بدون بهره‌گیری از این ابزار، چرخه مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات ناقص می‌ماند و فرصتی برای سنجش میزان کارایی و اثربخشی راهبردها و برنامه‌های توسعه فاوا فراهم نخواهد شد (برنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات پروژه ICT MP کلان‌شهرها، ۱۳۸۵).

۱-۳- مفهوم ارزیابی عملکرد فاوا در شهرداری

امروزه یکی از مشکلات جدی مدیران به‌خصوص در شهرداری، نبود نظام ارزیابی مناسب می‌باشد و از آنجایی که فناوری اطلاعات به‌عنوان یک ابزار قدرتمند و اجباری در شهرداری‌ها به‌طور گسترده مورد استفاده است، لذا بحث ارزیابی اثربخشی آن به این دلیل که معمولاً هزینه‌های زیادی صرف خرید سخت‌افزارها، طراحی نرم‌افزارها، ایجاد شبکه‌های ارتباطی، آموزش‌های مورد نیاز و تأمین نیروی انسانی متخصص در عرصه IT می‌شود، اهمیت زیادی دارد؛ زیرا معمولاً مدیران شهرداری همواره با سؤالاتی از این قبیل مواجهند که بودجه و منابع صرف‌شده در این بخش به چه میزان در تحقق اهداف کسب و کاری شهرداری مؤثر بوده است و آیا سرمایه‌گذاری انجام‌شده از اثربخشی (Effectiveness) و کارایی

(Efficiency) لازم برخوردار بوده است؟ به عبارت بهتر عایدی شهرداری‌ها در مقابل صرف هزینه‌های زیاد در IT چیست و آیا بهره‌وری (Productivity) افزوده شده است؟ (نشریه داخلی شرکت مدیریت شبکه برق ایران، ۱۳۸۶)

برای پاسخ به سؤالاتی از این قبیل، وجود یک نظام ارزیابی و اندازه‌گیری اثربخشی IT ضروری می‌باشد. اما مشکلی که وجود دارد این است که اولاً ماهیت فناوری اطلاعات مانع اندازه‌گیری کمی و دقیق ارزش‌های آن می‌شود؛ خصوصاً آنکه قبل از پیاده‌سازی و عملیاتی شدن آن، نمی‌توان ارزش محصول نهایی را نسبت به وضعیت فعلی برآورد کرد و نشان داد. ثانیاً شاخص‌های اقتصادی به‌تنهایی نمی‌توانند پاسخگوی همه سؤالات باشند. پس باید به دنبال شاخص‌های غیرمالی نیز باشیم. ارزیابی اثربخشی IT می‌تواند از دیدگاه کاربران محصولات، خدمات، فعالیت‌ها و فرآیندهای کسب و کار (مدیران و پرسنل شهرداری، کسبه، شهروندان، ارگان‌های دولتی و خصوصی و...) مورد بررسی قرار گیرد. این دسته از شاخص‌ها به‌صورت مالی اندازه‌گیری نمی‌شود، بلکه به‌صورت افزایش رضایت مشتری مطرح می‌گردند. نمونه‌هایی از این سؤالات عبارتند از (نشریه داخلی شرکت مدیریت شبکه برق ایران، ۱۳۸۶):

- فناوری اطلاعات و ارتباطات تا چه حد موجب بهبود و شفاف‌سازی فعالیت‌ها و فرآیندهای کسب و کار در شهرداری شده است؟

- فناوری اطلاعات و ارتباطات تا چه حد موجب حذف تأثیرات فاصله جغرافیایی در شهر (ترافیک، آلودگی هوا و...) شده است؟

- فناوری اطلاعات و ارتباطات تا چه حد موجب تأمین رضایت شهروندان و کسبه شده است؟

- فناوری اطلاعات و ارتباطات تا چه حد موجب افزایش سرعت پاسخگویی به شهروندان و کسبه شده است؟

- فناوری اطلاعات و ارتباطات تا چه حد موجب کاهش هزینه‌های شهرداری شده است؟



۲-۳- فرآیند ارزیابی عملکرد (اثربخشی) فاوا شهرداری

این فرآیند شامل پنج مرحله ذیل می‌باشد (برنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات پروژه ICT MP کلان شهرها، ۱۳۸۵):

- تدوین برنامه ارزیابی عملکرد فاوا شامل انتخاب مدل، تعیین شاخص‌های ارزیابی، اوزان شاخص‌ها، فرآیندهای اجرایی و منابع و چک‌لیست‌های لازم؛
- گزینش مدل ارزیابی عملکرد فاوا شهرداری با توجه به اهداف؛
- انجام پروژه ارزیابی عملکرد؛
- بازنگری برنامه کلان (ICTMP) با توجه به نتایج ارزیابی عملکرد؛

- پیاده‌سازی ICTMP.

برای ارزیابی عملکرد فناوری اطلاعات و ارتباطات و به‌عبارت دیگر مطالعه میزان موفقیت توسعه IT در یک شهرداری، لازم است مدل و شاخص‌های لازم را از طریق یک برنامه مشخص و هدفمند انتخاب و مورد اندازه‌گیری قرار دهیم. در صورتی که این برنامه منجر به بهبود ملموس در شهرداری نشود عملاً کارایی خود را از دست خواهد داد. یک برنامه ارزیابی فناوری اطلاعات و ارتباطات لازم است به‌گونه‌ای اجرا شود که نظرات همه ذی‌نفعان را دربرگیرد. عدم تمرکز بر ارزش‌های مدنظر ذی‌نفعان در بخش کسب و کار و همچنین توجه بیش از حد به شاخص‌های غیرمهم که با اهداف شهرداری مرتبط نیستند، موجب شکست برنامه‌های ارزیابی IT خواهد شد. از جمله موارد اشکال در اجرای موفق برنامه ارزیابی فاوا عبارتند از: (M P Gupta Shivraj : Kanungo)

- فقدان نظام ارزیابی که ممکن است به این ادعا باز گردد که همه ذی‌نفعان از شرایط موجود راضی هستند و همه امور تحت کنترل است.

- اندازه‌گیری سطحی که موجب بینش و اطلاعات ناقصی برای انجام اقدامات اصلاحی شود.

- ارزیابی شاخص‌های غیرمرتبط و نامناسب و یا

اندازه‌گیری شاخص‌هایی که از وضعیت مطلوبی برخوردارند که منجر به گمراهی مدیران می‌شود.

- ارزیابی بیش از حد که منجر به ایجاد حجم زیادی از داده‌های غیرقابل استفاده شود.

۳-۳- انتخاب مدل ارزیابی عملکرد فاوا شهرداری

یک مدل ارزیابی عملکرد فاوا شامل مجموعه‌ای از مناظر و شاخص‌های مناسب در عرصه فناوری اطلاعات و ارتباطات و مقادیر مطلوب آنها در انتهای یک بازه زمانی مشخص همراه با سنجش نظام‌مند و مستمر آنها با استفاده از ابزارهای مورد نیاز در جهت بهبود و اصلاح وضعیت فعلی می‌باشد. در جدول (شماره ۱) بعضی از مدل‌های ارزیابی عملکرد فاوا ارائه شده است. سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری اصفهان در حال تدوین و بومی‌سازی مدل ارزیابی عملکرد فاوا شهرداری با استفاده از مدل‌های جدول (شماره ۱) می‌باشد (برنامه استراتژیک سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری اصفهان، ۱۳۸۷).

مدل BSC	مدل IT BSC	مدل COBIT
منظر مالی	رضایت مشتری (میزان رضایت شهروندان، کسبه و...، تعداد شکایات، و...)	دستاوردهای IT (محتوی) (اثربخشی، کارایی، مقبولیت، قابلیت اطمینان، امنیت و...)
منظر رضایت مشتری	سهم در کسب و کار (برنامه‌ریزی برای کسب و کار الکترونیکی، سوددهی پرتال و وبسایت‌ها، بازگشت سرمایه و...)	فرآیندهای IT (سازماندهی و برنامه‌ریزی - تأمین و پیاده‌سازی - ارائه و پشتیبانی - کنترل و بازنگری)
منظر فرآیندهای داخلی	تعالی عملیاتی (افزایش سرعت پاسخگویی به شهروندان، امنیت اطلاعات، رعایت استانداردها و...)	منابع IT (نیروی انسانی - تکنولوژی - داده و...)
منظر رشد و یادگیری	آینده‌گرایی (فرهنگ‌سازی، آموزش، نگهداری و رضایت متخصصان، استقلال از مشاوران، توسعه سیستم‌ها و...)	

۳-۴ - نتایج حاصل از ارزیابی عملکرد فاوا
 شهرداری
 به هر حال اجرای موفق یک برنامه ارزیابی عملکرد فناوری اطلاعات نیازمند مشارکت همه ذی‌نفعان شهرداری، مدیریت و رهبری صحیح و اطلاع‌رسانی مناسب می‌باشد و نتایج

چنین برنامه‌هایی است که اقدامات اصلاحی در حوزه فناوری اطلاعات شهرداری را رقم خواهد زد. در جدول (شماره ۲) بعضی از شاخص‌های ارزیابی عملکرد (اثربخشی) فاوا در شهرداری ارائه شده است: (برنامه استراتژیک سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری اصفهان، ۱۳۸۷)



فصلنامه مدیریت شهری
 Modiriyaat Shahrī
 شماره ۲۲ - زمستان ۱۳۸۷
 No.22.winter 2008

۱۰۲

جدول (شماره ۲): شاخص‌های ارزیابی عملکرد فاوا در شهرداری

منظر ارزیابی	شاخص‌های ارزیابی اثر بخشی فاوا در شهرداری
رضایت مشتریان شهرداری	<ul style="list-style-type: none"> • میزان افزایش سرعت پاسخگویی به درخواست‌های شهروندان و کسبه • میزان حذف تأثیرات فاصله جغرافیایی در شهر (ترافیک، آلودگی هوا و...) • میزان ارتقای امنیت اطلاعات شهروندان • میزان حذف واسطه‌گری و ایجاد شفافیت در امور شهرداری • میزان بهبود در اطلاع‌رسانی دقیق و به‌موقع به شهروندان، کسبه و ارگان‌های دولتی و خصوصی • ...
مالی	<ul style="list-style-type: none"> • نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در کاهش هزینه‌های شهرداری • درصد سودآوری و بهره‌وری سرمایه‌گذاری IT در شهرداری • ...
تعالی عملیاتی (فرآیندهای داخلی)	<ul style="list-style-type: none"> • نقش IT در بهبود و شفاف‌سازی فرآیندهای شهرداری در حوزه‌های شهرسازی، عمرانی، ترافیک، خدمات شهری، فرهنگی، مالی/اداری، برنامه‌ریزی و... • نرخ مشتریان اینترنتی شهرداری به سایر مشتریان • تعداد مشتریان جدید از طریق وبسایت یا پرتال • درصد امور مکانیزه‌شده شهرداری به کل امور شهرداری • میانگین زمان در دسترس بودن سیستم‌ها و خدمات • ...
آینده‌گرایی (رشد و یادگیری)	<ul style="list-style-type: none"> • نقش IT در ارتقای دانش آشکار و پنهان شهرداری • نقش IT در مدیریت دانش و مستندات در شهرداری • نقش IT در کاهش نیروهای غیرمتخصص در شهرداری • ...

شهرداری شامل پروژه‌های ارزیابی آمادگی الکترونیکی شهرداری و پروژه ارزیابی عملکرد (اثربخشی) فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری، ورودی پروژه به روزرسانی طرح جامع فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICTMP) شهرداری می‌شود.

در پایان ذکر این نکته ضروری است که دو شرط اساسی برای موفقیت در طرح ارزیابی فناوری اطلاعات و ارتباطات، انتخاب شاخص‌های بومی مناسب و قابل اندازه‌گیری در شهرداری و به دنبال آن ایجاد مکانیزم‌های کنترلی جهت جمع‌آوری مقادیر این شاخص‌ها و به روز نگه داشتن آنها می‌باشد و بدیهی است که وجود نقصان در هر یک از شروط فوق، باعث شکست کل کار و صرف هزینه‌های بیهوده ریالی، زمانی و نیروی انسانی خواهد شد.

مجموع نتایج ارزیابی فناوری اطلاعات در کشورهای مختلف دنیا آثار مشهودی را به جا گذاشته که برخی از آنها عبارتند از: شفاف‌سازی فرآیندهای کاری، اتوماسیون اداری، حذف واسطه‌گری، اطلاع‌رسانی دقیق و به موقع، جلوگیری از موازی کاری، حذف تأثیرات فاصله جغرافیایی، یکپارچه‌سازی، مدیریت دانش آشکار و پنهان شهرداری، مقیاس‌پذیری، کاهش نیروی انسانی غیرمتخصص، قابلیت اطمینان، امنیت اطلاعات، سهولت کاربرد، انعطاف‌پذیری، دسترسی‌پذیری، سودآوری و بسیاری جنبه‌های دیگر (نشریه داخلی شرکت مدیریت شبکه برق ایران، سال اول، ۱۳۸۶).

نتیجه‌گیری

همان گونه که در شکل (شماره ۴) مشخص شده است، اجرای طرح ارزیابی فناوری اطلاعات و ارتباطات

شکل (شماره ۴): مدل به روزرسانی ICTMP شهرداری‌ها (برنامه استراتژیک سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری اصفهان، ۱۳۸۷)



منابع و مأخذ:

۱- برنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات پروژه ICT MP کلان شهرها، شرکت داده پردازی، کلان شهرها، ۱۳۸۵.

۲- برنامه استراتژیک سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری اصفهان، ۱۳۸۷.

۳- مستأجران، مهري؛ بدري زاده، هدا؛ ارزيابي آمادگي الكترونيكي شهرداري اصفهان، پايان نامه كارشناسي، سازمان فاوا شهرداري، دانشگاه شيخ بهايي، اصفهان، ۱۳۸۷.

۴- نشریه داخلی شرکت مدیریت شبکه برق ایران، سال اول، پیش شماره دوم، خرداد ۱۳۸۶.

5- M P Gupta, Shivraj Kanungo, A Study of Information Technology Effectiveness in Select Government Organizations in India, Vikalpa: The Journal for Decision Makers, Volume 32.

6- World Bank, E-Readiness as a Tool for ICT Development, Available at: <http://www.infodev.org/library/workingPaper/AReady.pdf>



فصلنامه مدیریت شهری
Modirat Shahri
شماره ۲۲- زمستان ۱۳۸۷
No.22.winter 2008

■ ۱۰۹ ■

