



دیدگاه مرکز دربارهٔ الکترونیکی کردن فرآیندها یا هوشمندسازی؛ بررسی تطبیقی سامانهٔ یکپارچه شهرسازی

شماره: ۲۲۲-۶/م/پ | تاریخ: ۱۴۰۳/۵/۳۰

متن (PDF) از طریق سایت مرکز به نشانی rctbz.tabriz.ir قابل دریافت است.

آدرس: بزرگراه پاسداران، ورودی اول فرشته جنوبی به سمت بلوار دوکمال، ساختمان شورا، طبقهٔ اول







دیدگاه مرکز درباره

الکترونیکی کردن فرآیندها یا هوشمندسازی؛ بررسی تطبیقی سامانه یکپارچه شهرسازی

شماره: ۲۲۲-۶/م/پ | تاریخ: ۱۴۰۳/۵/۳۰

حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به مرکز پژوهش‌های شورای شهر تبریز است.
متن (PDF) از طریق سایت مرکز به نشانی rctbz.tabriz.ir قابل دریافت است.
آدرس: بزرگراه پاسداران، ورودی اول فرشته جنوبی به سمت بلوار دوکمال، ساختمان شورا، طبقه اول



مرکز پژوهش‌های شورای اسلامی شهر تبریز

عنوان اصلی: الکترونیکی کردن فرآیندها یا هوشمندسازی

عنوان فرعی: بررسی تطبیقی سامانه یکپارچه شهرسازی

پدیدآور: فرشاد رشدی ملکی

ناظر: معاونت پژوهشی مرکز

نوع و شماره: دیدگاه (۳۷-۲-۱۸۹)

شماره: ۲۲۲-۶/م/پ | تاریخ: ۱۴۰۳/۵/۳۰

متن (PDF) از طریق سایت مرکز قابل دریافت است

این متن در پرتال جامع مطالعات شهری ایران بارگذاری شده است

دریافت نظر و پیشنهاد: rctc@tabriz.ir | ۰۴۱-۲۱۰۴۰۹۰۰

آدرس: بزرگراه پاسداران، ورودی اول فرشته جنوبی به سمت بلوار دوکمال، ساختمان شورا، طبقه اول

مقدمه

امروزه با رشد و توسعه روابط و افزایش تنوع آن در گستره جهانی و نیز با وارد شدن تکنولوژی‌های جدید به درون ساختارهای زندگی جمعی، شاهد بکارگیری شیوه‌های نو در سازوکارهای مدیریت مجموعه‌های بزرگ هستیم بطوری که الگوهای سنتی سازمان‌ها را دست‌خوش تغییر کرده است. مکانیزه کردن فرایندهای سازمانی با اهداف و رویکردهای متفاوتی در سازمان‌ها دنبال می‌شود. سازمان‌ها برای ایجاد ارزش افزوده و البته همگام‌سازی خود با نیازهای دنیای جدید دست به مکانیزه کردن خود می‌زنند. این امر باعث می‌شود تا کارها، سریع‌تر و با ثبات‌تر انجام شود و کارایی عملیاتی از نظر کیفیت افزایش یابد. همچنین در این شیوه کارها سریع‌تر و در مدت زمان کمتری پردازش شده و به تبع آن، بهره‌وری سازمان افزایش پیدا خواهد کرد. مکانیزاسیون به معنای پردازش سریع‌تر کارها است که به نوبه خود به معنای بهره‌وری بالاتر و زمان انجام کوتاه‌تر کارهاست. این مسئله زمانی اهمیت بیشتری برای سازمان خواهد داشت که استقرار سیستم مکانیزه در سازمان، منجر به کاستن از نیاز به نیروی انسانی مورد نیاز و در نتیجه صرفه‌جویی در بلند مدت شود؛ وجود این صرفه باعث می‌شود که مکانیزه کردن فرایندها - علی‌رغم هزینه‌هایی که در بدو امر برای خرید سیستم و تجهیزات جانبی و ملزومات مورد نیاز آن تخصیص می‌یابد - از توجیه برخوردار باشد. مخصوصاً اینکه به‌خاطر ذات سیستمی بودن انجام امورات، کاهش خطای انسانی نیز مورد انتظار است؛ این امر نیز به نوعی کاهش در هزینه‌های سازمانی محسوب می‌شود. در این روش، انطباق سازمانی افزایش یافته و هیچ مرحله از دست رفته و فراموش شده‌ای در یک فرآیند وجود نخواهد داشت.

گاهی مشاهده می‌شود که درک سازمان‌ها از مکانیزاسیون، صرفاً متوقف به الکترونیکی کردن امورات جاری بوده و ظرفیت‌های خود کارسازی و قابلیت‌های هدایت‌گری آن نادیده گرفته می‌شود. برای ایجاد تمایز بین مفهوم مکانیزاسیون و الکترونیکی کردن امورات، در برخی موارد از مفهوم هوشمندی نیز استفاده می‌شود. مفهوم هوشمندی^۱ برگرفته شده از ظرفیت‌های ذهن انسان برای تشخیص و تحلیل وضعیتی با عوامل متعدد و گاه پیچیده با اتکا به دانش کسب شده قبلی و اتخاذ تصمیم درست برای حل مسئله مرتبط با آن است. از این منظر، هوشمندی سیستمی یعنی قابلیت که با تکیه بر آن، سیستم با توجه به داده‌هایی که از قبل در اختیارش گذاشته شده، بتواند درست را از نادرست تشخیص دهد و در نتیجه بتواند با استدلال منطقی، روابط را به نحوی آرایش داده و روندهای کاری را به شیوه‌ای به جریان بیاورد تا نتیجه مورد انتظار حاصل گردد.

در دو دهه اخیر و همگام با کلان‌روندهای جهانی، نوسازی و بازتعریف ساختارهای نهادی در کشور در دستور کار قرار گرفت و فارغ از میزان موفقیت آنها در عمل، رهیافت آن، اقدام این نهادها - علی‌الخصوص از نوع اجرایی آن - برای طراحی و استقرار سامانه‌های تخصصی بوده است. بعد از تجربه سازمان‌های مختلف در بکارگیری تخصصی سامانه‌هایشان، اکنون موج جدیدی در حال شکل‌گیری است که این سامانه‌های مستقل را بصورتی نظام‌مند یکپارچه کند؛ این مهم، از ضروریات دست‌یابی به حکمرانی باکیفیت است. برای اینکه بخش‌های مختلف ساختار حکمرانی با کمترین اصطکاک با هم تطبیق یافته و هم‌افزایی لازم برای پیشبرد بهینه امور به وجود آید، این سامانه‌ها باید با رعایت پروتکل‌هایی که عملکرد

^۱ برای مطالعه بیشتر و کسب اطلاعات در خصوص شهر هوشمند و مفاهیم مرتبط به آن، می‌توانید از خلاصه کتاب «شهر هوشمند؛ چگونگی خلق ارزش ...» که در تارنمای مرکز پژوهش‌های شورای شهر تبریز منتشر شده است استفاده کنید.

صحیح آنها را تضمین کند، ترکیب داده شوند.^۲ از این مفهوم بنام زوجی شدن ساختاری نیز یاد می‌شود؛ تا جایی که برخی میزان موفقیت هر سیستم در زوجی شدن ساختاری^۳ با سایر سیستم‌ها را هوشمندی آن سیستم تعریف می‌کنند.^۴

بنابراین در توسعه سامانه‌ها، ضمن اینکه به کارکرد و هدف اصلی خود سامانه -در هر زمینه تخصصی که بهینه می‌شوند- توجه می‌گردد، باید رویکرد یکپارچه وحدت‌گرا با تأکید بر امکان جمع و تلفیق تمامی فرایندهای خدماتی در سطح ملی نیز بر ساختار آن حاکم باشد؛ هرچند این امر نیازمند هدایت و نظارت نهادی برای تضمین تحقق آن است، هر دستگاه اجرایی نیز به نوبه خود باید به هنگام طراحی و توسعه سامانه‌هایش، تمامی داده‌های مورد استفاده در فرایندهایش را طبقه‌بندی و در دسترس قرار دهد، تا در مواقع مورد نیاز به سهولت بکارگیری شوند.

هدف ما در اینجا بسط و تبیین ملزومات و ارائه نقشه دقیق و چارچوب عملیاتی برای کاربرست موضوع نیست، بلکه گستردن فضایی برای طرح مناسب هدف اصلی این گزارش و ذکر ارزش و اهمیت سامانه‌های فعال در سازمان‌ها و بطور اخص شهرداری تبریز است. سامانه یکپارچه شهرسازی و درآمد شهرداری تبریز که تجربه استقرار و فعالیت بیش از یک دهه در ساختار سازمانی شهرداری تبریز را دارد، نمونه کاملاً مشهودی از این دست سامانه‌های پیش گفته است.



اگر به بررسی این سامانه بپردازیم مشاهده خواهیم کرد که به لحاظ الکترونیکی کردن فرایندهای امورات مرتبط با معاونت شهرسازی و معماری (که یکی از حوزه‌های پرتراфик و پرازدحام شهرداری به لحاظ کاری است) تجربه موفق بوده است و کاربرست گسترده و نظام‌مند آن در امورات جاری، نشان از جافتادگی و موفقیت این سامانه دارد. هرچند که این سامانه در زمینه الکترونیکی کردن توانسته نقش پُررنگی داشته باشد، ولی این به تنهایی کافی نیست؛ چراکه قبل از این سامانه، سامانه مشابهی با همین مبنا در چرخه شهرسازی وجود داشته و پیشتر مورد بهره‌برداری قرار گرفته بود -البته سامانه جدید از بُعد الکترونیکی کردن فرایندها نیز بطور کامل به اهداف خود نرسیده است. آنچه مسئولان شهرداری تبریز را به سمت سامانه جدید سوق داده بود، ملاحظات هوشمندی و انتظارات برآمده از این مفهوم بود. البته با توجه به مغشوش بودن تعاریف مرتبط با مفهوم هوشمندی، شاید مصادیق اولیه مورد نظر، نه به اندازه بزرگی تصویر مفهوم مترقی هوشمندی، بلکه صرفاً آمادگی اولیه برای حرکت به سمت آن بوده است. مکان‌مبنا بودن داده‌های استفاده شده و تولید شده در چرخه کاری به عنوان پیش‌نیاز تمامی تحرکات هوشمندی، مورد توافق همگان است. بررسی مقطعی پروژه استقرار سامانه -از زمان مذاکرات و استعلامات پیش از عقد قرارداد تا پیاده‌سازی سامانه و مکاتبات انجام شده بعد از آن در راستای رفع نواقصات و بهبود کارایی آن- هم نشان از همین توافق اولیه بر روی موضوع مکان‌مبنا بودن داده‌های سیستمی دارد؛ اساساً توجه تغییر و انتقال از سامانه مستقر قبلی به سامانه‌ای جدید، پایه‌گذاری سامانه‌ای با قابلیت‌های مکانی داده‌ها بوده است و به نوعی بارزترین رگه‌های تفکر هوشمندی را با همین رویکرد می‌توان تعقیب کرد.

^۲ برای مطالعه بیشتر در این خصوص مراجعه کنید به گزارش «الزامات و ضرورت‌های ارتقای سامانه SDI شهرداری تبریز» منتشر شده در تارنمای مرکز پژوهش‌های شورای شهر تبریز.

^۳ Coupling

^۴ Mingers J. (2014) Realising systems thinking: Knowledge and action in management science

اصولاً شاخص‌های ارزیابی برای موفقیت سامانه - که از مراحل ایده‌پردازی اولیه و ترسیم افق مورد انتظار به منزله هدفی برای رسیدن به آن شروع شده و تا طراحی و استقرار آن تداوم پیدا کرده و در نهایت به صورت عملی مورد بهره‌برداری قرار گرفته است - همان دنبال کردن کارکردهای سیستم در مرحله اجراست تا منطبق بودن این کارکردها با منطقی هوشمندی را در عمل ادراک کرد. سامانه یکپارچه شهرسازی و درآمد شهرداری تبریز که به تأسی از آدرس اینترنتی^۵ آن به سامانه ایساپ هم معروف است به عنوان محصول نهایی، مرکز توجه ما برای بررسی تطبیقی آن با مصادیق مورد انتظار در مفهوم هوشمندی است. آنچه در اینجا مورد بررسی قرار می‌گیرد یا در حالت کلی در سامانه ایساپ غیرفعال بوده و بکارگیری نمی‌شود و یا اینکه به شکل ناقص اجرا شده و کاربرپذیری مورد انتظار در یک سیستم با سوگیری‌های هوشمند - که از لوازم به‌روز بودن در عصر کنونی است - را ندارد. برای رسیدن به درک بهتر و ترسیم یک چارچوب ذهنی، در اینجا این موارد را به شکلی که در ادامه می‌آید دسته‌بندی و مصادیق آن را شرح می‌دهیم:

(۱) شفافیت

شاید بتوان گفت که اگر فقط بتوانیم موضوع شفافیت را در تمام اجزای یک سیستم پیاده کنیم و به سمت شفاف‌سازی عملی گام برداریم، بسیاری از مسائل آن سیستم خودبه‌خود حل خواهند شد. رنجی که از عدم شفافیت^۶ می‌بریم به قدری بزرگ است که در سایر مسائل حوزه‌های سازمان ریشه دوانده و تمامیت آن را مختل کرده است. شفافیت به نوعی به آرزویی دور از دسترسی تبدیل شده است. البته تا وقتی که سامانه‌های موجود در حد مطلوب و مطابق انتظارات عمل نمی‌کند، شفافیت نیز در پرده خواهد بود؛ ضعف اجرایی و کارکردی سامانه‌ها به عنوان منابع اطلاعاتی قوی و متقن و قابل اعتماد، وعده شفافیت را به ارمغان نخواهند آورد. برخی مصادیق نقص کارکردی سامانه ایساپ در حوزه شفافیت را می‌توان بدین شرح عنوان کرد:

- میزان حد پایین و بالای ضوابط ساخت بنا در تمام قطعات زمین (پلاک‌های منفرد) با توجه به مشخصاتی که از قبل به سیستم داده شده، در اختیار همگان قرار داشته باشد. بدین وسیله علاوه بر آگاهی بخشی به مالکین قطعات برای سرمایه‌گذاری بر روی قطعه خود، سایر شهروندان نیز حد مجاز ساخت در قطعه مذکور را مشاهده خواهند کرد.



^۵ esup.tabriz.ir

^۶ برای مطالعه بیشتر در این خصوص، به گزارش منتشر شده توسط مرکز با عنوان «مبانی نظری اکوسیستم شفافیت و سرمایه‌گذاری در مدیریت شهری» مراجعه نمایید.

- مبتنی بر اطلاعات ردیف بالا، سیستم باید در یک طیف قیمتی اقدام به محاسبه اولیه سازه و قیمت تمام شده به تفکیک هر نوع مصالح بکار رفته در ساختمان کند.
- بایستی اطلاعات بر و کف برای هر قطعه با دقت بالا نشان داده شود. این داده تقریباً هم‌سنگ اعلام کاربری زمین است و اطلاع از نحوه تعریض یا عقب‌کشی زمین باید هم‌زمان با نوع کاربری، به مالک یا خریدار زمین اعلام شود.
- تمامی اطلاعات پرونده‌های کمیسیون ماده صد برای تمامی قطعات سطح شهر، بر روی سامانه قرار داده شود تا همگان بتوانند از تخلفات ساختمانی مرتبط با یک ساختمان خاص و روند رسیدگی به آن و تصمیماتی که در مراحل مختلف برای آن گرفته می‌شود آگاهی پیدا کنند. بدیهی است که در این زمینه هیچ‌گونه محرمانگی اطلاعات وجود ندارد؛ چراکه تأثیرات تخلفات ساختمانی متوجه عموم شهروندان است و این چهره شهر و کیفیت زندگی مردم است که بواسطه یک تخلف مشخص مختل می‌گردد و از دست می‌رود.



- تمامی درخواست‌ها و پرونده‌های کمیسیون ماده پنج ملزم به ثبت در سامانه/یساب شوند و تمام مراحل آن تا حصول به نتیجه نهایی از طریق همین سامانه پیگیری شود -درست به همان شکلی که در وضعیت فعلی برای پرونده‌های تخلف ساختمانی مطرح شده در کمیسیون ماده صد انجام می‌پذیرد و در این خصوص اهتمام وجود دارد.
- اطلاعات درخواست‌های موضوعات طرح شده در کمیسیون ماده پنج بصورت شفاف در سامانه قرار داده شود تا همگان بتوانند موضوعات طرح شده و روند طی شده برای هر پرونده را بصورت مشخص دنبال کنند. در اینجا هم با توجه به آنچه تأثیر تصمیمات کمیسیون ماده پنج بر ساختار شهر می‌گذارد، محرمانگی اطلاعات موضوعیت نخواهد داشت.

۲) سهولت

آسان‌سازی و سهل کردن فرایندها یکی از مؤلفه‌های کسب رضایت مراجعین و افزایش بازدهی است. حتی می‌توان تأثیر آن را در رشد درآمدهای مالی شهرداری نیز مشاهده کرد. سادگی و کارایی دو اصل اساسی در طراحی سیستم‌ها است.

هرچه چرخه‌ها کوتاه‌تر و با امکان پیگیری راحت و بدون نیاز به صرف وقت زیاد طراحی شود، متقاضی تمایل به استفاده و درگیر شدن بدون دغدغه در آنها را خواهد داشت.

- امکان ثبت درخواست راحت و سریع و پیگیری‌های مستمر بعدی برای کاربران (متقاضیان) فراهم شود. این امکان می‌تواند در قالب یک زیرسامانه درون این سامانه تعبیه شود و با اخذ سرویس از پایگاه داده سازمان ثبت احوال، عیارسنجی و صحت‌سنجی شده و کاربران را شناسایی کند. در اینصورت اعتبار ارتباط صحیح و مشخص با کاربر تضمین خواهد شد.



- سامانه دارای بخشی برای تعامل و ارتباط‌گیری مستمر و دو سویه کاربر و مدیر باشد؛ بطوریکه در هر لحظه بصورت آنلاین با ارسال و دریافت اعلان‌ها، سرعت و دقت این ارتباط تضمین شود. این روش برای ارتباط با مراجع و نیز ارتباط مراجع با شهرداری استفاده شود. امکان ارسال مستندات بصورت فایل (با شرط تأییدات بعدی برای اسناد مهم) نیز در این بستر فراهم باشد. بدین وسیله، ضمن سهل کردن ارتباط، از مراجعات بی‌مورد و هزینه‌های مترتب بر آن کاسته خواهد شد. در عین حال زمینه‌های ایجاد مفسده نیز به‌طور چشمگیری کاهش خواهد یافت. برای هر چه بیشتر سهل کردن این امر، نسخه اپلیکیشن با قابلیت نصب بر روی گوشی نیز طراحی و منتشر شود.
- امکان اصلاح اطلاعات ملکی از قبیل مالکیت، موقعیت، حدود ملکی و ... با بارگذاری مدارک و اسناد مالکیتی و نقشه‌های مختصاتی در فرمت‌های از پیش تعیین شده با تأیید ثانویه توسط راهبران سیستم ایجاد شود؛ حتی می‌توان امکان ارسال فیزیکی مدارک از طریق پست (بصورت اصل یا کپی برابر اصل) را برای کاربر فراهم نمود تا در صورت تمایل بدین شکل با شهرداری ارتباط برقرار کند و اصلاحات مورد نظر را درخواست کند.

- لایه‌های اطلاعاتی نقشه سامانه ایساپ جامع‌تر، کامل‌تر و کاربردی‌تر دیده شود و به شکلی به‌روزرسانی شود که قابل اطمینان باشد. از جمله نام معابر، درجه‌بندی معابر، قطعاتی که برای آنها پروانه یا پایانکار صادر می‌شود، قطعاتی که دارای پرونده‌های تخلف ساختمانی هستند. چراکه نقشه، گویایی بیشتری نسبت به اطلاعات توصیفی دارد و اساساً از مزیت سامانه‌های مکان‌مبنا همین بوده و کمترین انتظار از آنها نمایش دقیق و آنلاین اطلاعات بر روی نقشه است.
- سامانه قابلیت راه‌اندازی بر روی مرورگرهای به‌روز، سریع و ایمن (مثل کروم یا فایرفاکس که رواج بسیار بیشتری نسبت به سایر انواع دارند) را داشته باشد؛ بدون اینکه الزامی برای نصب هرگونه افزونه‌ای وجود داشته باشد. همچنین ظاهر سامانه تغییر کرده و پوسته آن مبتنی بر ویژگی وب‌سایت‌های به‌روز طراحی و گویاسازی شود. عرضه سامانه بر روی مرورگر منسوخ/اینترنت/اکسپلورر، رغبت مراجعه عموم را کاسته است. برای پرسنل شهرداری که دسترسی مدیریتی به سامانه دارند نیز، جذاب و مورد پسند نبوده و کار کردن با آن سخت است. این ویژگی در بسیاری از بخش‌های درون‌برنامه‌ای من جمله بخش ترسیم کروکی -با ابزارهای غیردقیق و آماتوری- نیز مشهود است.
- می‌توان قابلیت در سامانه گنجاند که با تکیه بر الگوریتمی که از قبل تعریف شده است، بصورت اولیه پلان‌هایی از تمامی طبقات ساختمان -به عنوان نمونه و ارائه تصویری صحیح از ظرفیت‌های قطعه به متقاضی- از جمله پلان پارکینگ با گنجایش و جابجایی خودروها ارائه نماید.

۳) دقت

- سامانه باید بتواند دقت اطلاعات و داده‌ها را تضمین کند و کاربران به اطلاعات ارائه شده اعتماد کرده و از آنها استفاده کنند. باید منابع ورودی اطلاعات بصورت مداوم و مستمر مورد بازبینی قرار گیرند و کاربران وارد کننده اطلاعات، آموزش‌های لازم را در خصوص رعایت پروتکل‌های طراحی شده در سیستم دیده باشند.
- امکان نشان دادن بر و کف اعمال شده برای قطعات مختلف در یک معبر دسترسی، تا ضمن امکان مشاهده برای شهروندان، سوابق اقدامات قبلی برای مسئولین بروکف و گذربندی در هنگام رسیدگی به سایر پرونده‌ها در همان محور فراهم شود و از بروز اشکال جلوگیری شود.
 - با توجه به اینکه برای هر پرونده‌ای که در سامانه ایساپ تشکیل می‌شود، در برخی موارد نیاز به انجام مکاتبات خارج از سازمان احساس می‌شود، باید به نحو مطلوبی سامانه/ایساپ با اتوماسیون اداری از این حیث مرتبط شوند تا هرگونه نامه صادره و وارده بطور هم‌زمان در آرشیو سامانه/ایساپ نیز دیده شود و اعلان مناسب آن نیز داده شود.
 - اسناد اسکن شده در آرشیو الکترونیکی پرونده‌ها نظام‌مند شوند. در وضعیت فعلی اولاً بواسطه عدم وجود پروتکل مشخص برای نحوه انجام اسکن، رویکرد متقنی وجود نداشته و بیشتر بصورت یک امکان در موازات اسناد بایگانی شده فیزیکی دیده می‌شود؛ نسخه الکترونیکی فرع بر نسخه فیزیکی بوده و جهت بررسی و اعلام نظر قطعی کارشناسی، قابلیت استناد ندارد. ثانیاً استفاده از آنها در وضع موجود که بدون نظم مشخصی در طبقه‌بندی و در اکثر مواقع فاقد ضریب تفکیک مطلوب تصویر و خوانایی مناسب هستند، دشوار و در برخی موارد بی‌ثمر

است. اسناد باید با استاندارد مشخصی در تمام مناطق اسکن و دسته‌بندی شوند و امکان تغییر و حذف آنها بعد از اینکه ثبت شدند، با دسترسی‌های بسیار محدود صورت پذیرد. برای مدیریت این بخش از سامانه می‌توان از هوش مصنوعی هم استفاده کرد.

- سامانه شهرنما به عنوان یک یخش از سامانه ایساپ، باید بصورت مستمر در بازه‌های زمانی منطقی به‌روزرسانی شود. در وضعیت فعلی صرفاً یک برشی از سال ۱۳۹۳ را ارائه می‌کند. این امر در شناسایی تغییرات جداره‌های شهری بسیار کاربردی بوده و دقت کار تشخیص سال وقوع تخلفات ساختمانی را بالا خواهد برد.

۴) نظارت

مدیران سازمانی علاوه بر این که وظیفه برنامه‌ریزی، سازماندهی، مدیریت و رهبری سازمان خود را برعهده دارند، باید بتوانند کنترل و نظارت دقیقی بر تمامی بخش‌ها داشته باشند. به این ترتیب همه واحدهای سازمان با اهداف اصلی مدیریت همسو خواهند شد و از انحرافات احتمالی در اجرای برنامه‌ها جلوگیری می‌شود. سامانه باید این ظرفیت خود را با تمام توان فعال کند تا حداقل فضای خطا و انحراف را در اختیار قرار دهد.

- ارتباط پایدار با مهندسین ساختمان و بخصوص مهندسین ناظر و مجری بصورت پیامک یا ایمیل برقرار شود.
- لازم است که سامانه/ایساپ با سامانه سازمان نظام مهندسی در فصل مشترک خود اتصال یابد. در وضعیت فعلی سازمان نظام مهندسی برای خود سامانه مجزایی از شهرداری دارد که مهندسین ناظر گزارشات مرحله‌ای را بر روی آن ثبت می‌کنند و با توجه به اینکه این سامانه هیچ ارتباط مستقیم و مثبتی با سامانه/ایساپ ندارد، مجبور به بارگذاری در دو سامانه بصورت مستقل هستند. گاهی این اتفاق نیز روی نمی‌دهد و با عنایت به اینکه تکلیف مهندسین برابر قانون تبعیت از سازوکاری است که سازمان نظام مهندسی ایجاد کرده است، صرفاً به بارگذاری به‌موقع گزارشات مرحله‌ای در سامانه خود نظام مهندسی بسنده می‌کنند. و اگر شهرداری در مرحله پایانکار مالک را مجبور به انجام این کار نماید، در آن صورت است که بصورت یکجا بارگذاری می‌شود. طبیعتاً این نقیصه موجب کاهش قدرت نظارت بر تخلفات ساختمانی می‌شود.
- امکانی برای همه شهروندان فراهم شود تا بتوانند تخلفات ساختمانی مربوط به ساختمان‌های در حال احداث را بصورت آنلاین گزارش دهند و از این ظرفیت نظارتی آنها جهت پیشگیری از تخلفات ساختمانی استفاده شود.
- از منظر جنبه ایجاد زمینه‌های مطلوب پیشگیری در سیستم، عملکرد لحظه‌ای مدیران مورد رصد قرار گرفته و بازخورد لازم به آنها و مدیران بالادست اعلان شود.

۵) راهبری سیستم

- این طبقه شامل آن دسته از اقداماتی است که صحت کارکرد سیستم و استفاده بهینه از آن را تنظیم می‌کنند.
- گزارشات آماری مربوط به سامانه، تکراری و اکثراً با ارقام آماری متناقض هستند^۷. این امر به دلیل مکان‌مبنا نبودن پایگاه داده سامانه است^۸. چون پایگاه داده مکان‌مبنا نبوده، اطلاعات مورد استفاده در گزارشات آماری از

^۷ برای کسب اطلاعات بیشتر در این خصوص به گزارش منتشر شده در سایت مرکز پژوهش‌های شورا با عنوان «سیستم گزارشات آماری سامانه یکپارچه شهرسازی» مراجعه نمایید.

^۸ شرط لازم برای داشتن پایگاه داده مکان‌مبنا، وجود نقشه‌های پایه مورد اطمینان و دقیق است، و اساساً به دلیل نبودن همین نقشه‌های پایه بوده که راه‌اندازی سامانه با عجله و بدون توجه به پایه اصلی کار انجام پذیرفته و در مراحل بعدی نیز موفقیتی در تبدیل آن به پایگاه داده مکان‌مبنا حاصل نشده است؛ اکثر مسائل ناشی از همین موضوع

جداول توصیفی متفاوتی فراکشی می‌شوند و در نتیجه منجر به بروز اختلاف در اعداد و ارقام گزارشات مختلف با خروجی‌های مشابه می‌گردد. به عنوان مثال برای پروانه‌های صادره بیش از چهار نوع گزارش در سیستم وجود دارد که اطلاعات آنها باهم هم‌خوانی ندارد.



- باید امکان طراحی سریع و آسان انواع گزارش‌های آماری بر اساس نیازهای احساس شده در لحظه فراهم شود (گزارش‌ساز)؛ در وضعیت فعلی این امکان وجود ندارد و دلیل این امر هم مبتنی بر خدمات^۹ نبودن سامانه است. در وضعیت فعلی، هر نوع گزارشی که نیاز باشد باید از قبل سفارش داده و بعد از بررسی و امکان‌سنجی توسط شرکت پشتیبان، خدمات مورد نظر را ارائه دهند.
- در بین پرسنل شهرداری، اعتماد به سامانه وجود ندارد. این امر موجب می‌شود به موازات چرخه سیستمی پرونده‌ها، گزارشات هر مرحله بر روی کاغذ چاپ شده و مهر و امضا شود. البته این عدم اعتماد بپیراه هم نیست چون سیستم اطلاعات خود را به درستی حفظ نمی‌کند و تغییرات در پایگاه داده آن به شکل قابل اتکایی ثبت نمی‌شود. به عنوان نمونه اطلاعات هر پرونده تشکیل شده برای یک کد نویسی مشخص، با تشکیل پرونده‌های بعدی به روزرسانی می‌شود و هرگونه تغییر در اطلاعات پرونده‌های متأخر، منجر به تغییر همان اطلاعات در

بوده و امکان توسعه برخی نکات در راستای هوشمندسازی آن نیز حتی با وجود اراده بر انجام آن، مسکوت مانده است. در این راستا و جهت درک اهمیت موضوع، پیشنهاد می‌شود گزارش منتشر شده در وبسایت مرکز پژوهش‌های مرکز با عنوان «ممیزی املاک شهری؛ مزیت‌ها و ضرورت‌ها» مطالعه شود.

^۹ Service based

پرونده‌های قبلی نیز می‌شود! باید سازوکار را به سمتی پیش برد که بتوان امضای الکترونیکی برای تمام افراد داخل در پروژه را در مراحل مختلف کار فراهم کرده و اعتبار آن را تضمین کرد. در انجام این کار می‌توان از قابلیت فرم‌سازهای خودکار استفاده کرد؛ بدین مفهوم که در سامانه، اطلاعات مختلف مراحل کاری توسط کاربران مختلف را در قالب فرم‌های گوناگون بصورت خودکار تولید و ذخیره کرده و بدون امکان تغییر و حذف بعدی آن، در بخش مشخصی از آرشیو الکترونیکی به نمایش درآورد. این امر در افزایش اعتماد به سیستم هم نقش به‌سزایی خواهد داشت.

- برای تعریف و تخصیص کد نوسازی به قطعات، نظام مشخصی وجود ندارد و این امر در مناطق به سلیقه کاربر بستگی دارد. این امر به دلیل مکان‌مبنا نبودن پایگاه داده و عدم امکان اعمال محدودیت فضایی برای تعریف کد نوسازی است. اگر پایگاه داده مکان‌مبنا باشد، سامانه امکان تحلیل فضایی و اعمال کد نوسازی بصورت خودکار برای قطعات را بصورت استاندارد دارد.
- کد نوسازی باید مرتبط با مکان باشد. به تعبیری سامانه باید همزمان با کد نوسازی، مختصات جغرافیایی آن را نیز در خود ذخیره کند و این دو از هم جدا نباشند؛ این امر هم به دلیل مکان‌مبنا نبودن پایگاه داده است. در وضعیت فعلی، یک کاربر (در صورت وجود سوء نیت) می‌تواند یک کد نوسازی را -توأم با تمام سوابق اطلاعاتی متصل به آن- به راحتی حذف، کد جدیدی را بر روی همان پلاک اعمال کرده و چرخه جدید را برای آن ایجاد کند؛ تشخیص این وضعیت به راحتی امکان‌پذیر نخواهد بود. این نکته از بابت اهمیت نظارت سیستمی نیز حائز اهمیت است.
- باید دفترچه‌های مناسب آموزشی برای تمام اجزای سیستم نوشته شود و در صورت ایجاد تغییرات جدید به‌روزرسانی شوند. در این سری آموزش‌های مرتبط با سیستم، به ارتباطات درون برنامه‌ای اجزای مختلف سامانه به همدیگر و تأثیر و تأثر آنها نیز پرداخته شود تا کاربران سامانه از اثر اطلاعات فیلد خاصی بر محاسبات سیستم و خروجی نهایی آن مطلع باشند.
- می‌توان از هوش تجاری به منظور یک امکان در داشبورد مدیریتی برای استخراج تحلیل‌های مالی، اقتصادی و سرمایه‌گذاری بهره جست.

سخن آخر

کسب و کارهایی توان رسیدن به مزیت رقابتی پایدار را خواهند داشت که از هوش سازمانی بهره‌مند باشند. اگر فضای رقابتی در نوع خدماتی که مدیریت شهری ارائه می‌کند وجود می‌داشت، مطمئناً شهرها توأم با سامانه‌هایشان به شکلی کارآمدتر اداره می‌شدند و خود ذی‌نفعان اقدام به بررسی سطوح مطلوبیت خدماتی که ارائه می‌دهند، می‌کردند. چون جنس خدمات شهرداری قابل واگذاری به بخش خصوصی نیست، ما شاهد روی دادن این اتفاق بعد از گذشت بیش از یک دهه در خصوص سامانه یکپارچه نیستیم و خدمات، متناسب با رویکردهای نوین عرضه نمی‌شوند. حاکمیت ملی و شهرداری به عنوان بخشی از آن ناگزیر از روی آوردن به جنبه‌های نوین برای کاهش هزینه‌ها و افزایش راندمان در فضای رقابتی جهانی است. شاید بتوان از تمام موضوعات و گفته‌های پیشین مخرج مشترکی گرفت و از آن با عنوان «مدیریت دانش» یاد کرد. مدیریت دانش فرایندی است که به سازمان کمک می‌کند تا با نیروی اندک قدرت

عظیمی بسازد و شیوه‌ای جدید برای اداره سازمان و تسهیم منابع منابع فکری و علمی آن است. اما باید توجه داشت که این ایده به منظور کارآمدی و موفق بودن، نیازمند هماهنگی، تطبیق و همکاری با سایر زیرساخت‌هاست. عواملی چون فرهنگ سازمانی و ساختار سازمانی نیز در اجرای موفق و هوشمند سیستم مدیریت دانش تاثیر دارند. متغیرهایی چون عوامل انسانی، حمایت سازمانی، پرورش فرهنگ تسهیم دانش، نهادینه‌سازی بهترین تجربیات، زیرساخت فناوری اطلاعات، رویه‌ها و فرایندهای استاندارد و مشارکت افراد عوامل کلیدی تلقی می‌شوند.

با توجه به هزینه‌های زیست محیطی استفاده از کاغذ، اسناد مرکز پژوهش‌های شورای اسلامی فقط در قالب الکترونیک منتشر می‌شوند. متن کلیه اسناد، گزارش‌ها و طرح‌های پژوهشی تهیه شده در مرکز در وبگاه مرکز به نشانی: rctbz.tabriz.ir قابل دسترسی است. همچنین این متن‌ها در پرتال جامع مطالعات شهری ایران به آدرس icpus.tehran.ir بارگذاری شده است. لطفاً شما هم با چاپ نکردن این متن‌ها ما را در این زمینه یاری کنید.

نظر رسمی	اظهارنظر رسمی مرکز در موارد ارجاعی از طرف شورای اسلامی شهر یا شهرداری تبریز
دیدگاه	دیدگاه مرکز در موارد جاری شهری و نقد عملکرد و فعالیت‌های شهرداری و سایر دستگاه‌های اجرایی
گزارش تخصصی	گزارش تخصصی مستخرج از کمیته‌ها، گروه‌های کانونی یا نشست‌ها
انتقال دانش	ارسال مطالب گزیده شده یا چکیده مطالب و گزارش‌های سایر مراکز پژوهشی یا نشست‌های خارج از مرکز
یادداشت	اظهارنظر کارشناسی توسط افراد خبره که لزوماً مورد تأیید مرکز نیست
انعکاس	تبیین پیشنهاد، انتظار یا مطالبه کارشناسی یا مردمی
خلاصه مدیریت	خلاصه مدیریتی طرح‌های مطالعاتی انجام شده در مرکز
افکارسنجی	گزارش مستخرج از افکارسنجی عمومی یا موردی
تجربه مدیریت	گزارش تجربیات حوزه مدیریت شهری سایر شهرهای داخل و خارج کشور یا گزارش تجربه‌نگاری مدیریت شهری
پرسمان	بیان مسئله یا طرح سؤالاتی در خصوص مسائل جاری شهر از مدیریت شهری و درخواست پاسخگویی
شناخت شهر	گزارش شناخت وضع موجود در قالب متن نقشه یا اینفوگرافی
اسناد مرکز	آیین‌نامه‌ها، فرم‌ها، دفترچه‌های راهنما و سایر مستندات مربوط به شیوه فعالیت مرکز

هرچند که سامانه یکپارچه شهرسازی و درآمد مستقر در شهرداری تبریز، در زمینه الکترونیکی کردن توانسته نقش پُررنگی داشته باشد، ولی این به تنهایی کافی نیست؛ آنچه مسئولان شهرداری تبریز را به سمت سامانه جدید سوق داده بود، ملاحظات هوشمندی و انتظارات برآمده از این مفهوم بود. البته با توجه به مغشوش بودن تعاریف مرتبط با مفهوم هوشمندی، شاید مصادیق اولیه مورد نظر، نه به اندازه بزرگی تصویر مفهوم متری هوشمندی، بلکه صرفاً آمادگی اولیه برای حرکت به سمت آن بوده است. مکان مبنا بودن داده‌های استفاده شده و تولید شده در چرخه کاری به عنوان پیش‌نیاز تمامی تحرکات هوشمندی، مورد توافق همگان است. بررسی مقطعی پروژه استقرار سامانه هم نشان از همین توافق اولیه بر روی موضوع مکان مبنا بودن داده‌های سیستمی دارد؛ اساساً توجیه تغییر و انتقال از سامانه مستقر قبلی به سامانه‌ای جدید، پایه‌گذاری سامانه‌ای با قابلیت‌های مکانی داده‌ها بوده است و به نوعی بارزترین رگه‌های تفکر هوشمندی را با همین رویکرد می‌توان تعقیب کرد. این سامانه مرکز توجه ما در این گزارش برای بررسی تطبیقی آن با مصادیق مورد انتظار در مفهوم هوشمندی است. آنچه در اینجا مورد بررسی قرار می‌گیرد یا در حالت کلی در سامانه ایساپ غیرفعال بوده و بکارگیری نمی‌شود و یا اینکه به شکل ناقص اجرا شده و کاربردپذیری مورد انتظار در یک سیستم با سوگیری‌های هوشمند را ندارد.

