

خلاصه‌ای از سخنرانی دکتر محمد فرجود

دوازدهمین جلسه دورهمی صبحانه با فناوران با حضور دکتر محمد فرجود به میزبانی "عصر امین کارآفرین" در تاریخ ۱۵ آذرماه ۱۴۰۱ برگزار گردید. در این جلسه دکتر محمد فرجود به بیان تجربیات مدیریتی خود در ایجاد تحول دیجیتال در فاوای شهرداری پرداختند. اهم موارد مطرح شده در سخنرانی ایشان در ادامه اشاره می‌گردد.

شهرداری تهران سازمان بسیار بزرگی از نظر اندازه و ابعاد است و به طور متوسط از ۲ الی ۳ وزارتخانه نیرو و مسئولیت دارد. از نظر نیروی انسانی نیز حدود ۱۳۰ هزار کارمند دارد. شهرداری ۹ معاونت دارد، ذیل این معاونت‌ها اداره‌هایی هستند که وظایف خاص خود را دارند. غیر از آن، شهرداری ۲۲ منطقه دارد که تقریباً خودمختار هستند. باز ذیل مناطق نواحی وجود دارند. در کنار این‌ها حدود ۴۰ سازمان و شرکت اصلی وجود دارد. مثلاً سازمان آتش‌نشانی، سازمان مدیریت پسماند، سازمان تاکسیرانی، سازمان اتوبوسرانی، بهشت‌زهرا و ... نمونه این سازمان‌ها هستند. سازمان فناوری که من وارد شدم، نیز یکی از این سازمان‌ها بود. برای ستاد شهرداری سازمان فناوری، (فناوری اطلاعات) IT بود. یعنی این سازمان عمده کارهای ستاد شهرداری را میبایست انجام می‌داد. باز از نظر تعداد، شهرداری فقط حدود ۳۸۰۰ ساختمان داشت که به اندازهی ساختمان‌های چندین وزارتخانه است. اتصال این سازمان‌ها، شبکه‌های LAN، امنیت آن‌ها و نرم‌افزارهای آن و ... بر عهده فاوا بود. نگهداشت این سیستم‌ها نیز انرژی و زمان بسیار زیادی می‌برد و حجم عملیات سنگین بود. هر کدام از سازمان‌های مختلف نیز برای خود دنیایی متفاوت داشتند.

در ورود به این حوزه، برای من انگیزه‌ای ایجاد شد که فاوا چگونه در حوزه شهرهای هوشمند وارد شود. در ابتدا فقط به دنبال تعاریف و مطالعات قبلی رفتیم. شهرداری یک بخشی دارد به نام "مرکز مطالعات شهرداری" که در بسیاری از حوزه‌ها مطالعه داشته است. این سازمان، در حوزه شهر هوشمند نیز مطالعه‌ای انجام داده بود. از جمله اینکه شهر هوشمند چیست؟ مفاهیم حوزه شهر هوشمند بسیار متنوع هست و بالای ۱۰۰ تعریف در این حوزه وجود دارد. مثلاً شهر سبز یک تعریف دارد، شهر پایدار یک تعریف دیگر دارد و حتی تعریفی برای شهر تاب‌آور داریم و ... شهر هوشمند نیز ترکیب بسیاری از مفاهیم یعنی شهر سبز، شهر پایدار، شهر تاب‌آور، و ... بود. نسل جدید تعریف از شهر هوشمند بسیار مردمی‌محور است و محیط زیست و پایداری در آن بسیار مهم است. در نسل قبل تر شهر هوشمند، حوزه تکنولوژی نقش پررنگی داشت اما اکنون در نسل جدیدتر می‌گویند خود تکنولوژی میبایست بر محور مشارکت مردم و ... باشد.

اگر بخواهیم به اهداف شهرهای هوشمند اشاره کنیم، میبایست مواردی همچون جابه‌جایی و Mobility که مهم‌تر از مدیریت ترافیک است، یا پایداری محیط زیست، کیفیت زندگی و ... اشاره کنیم. طبق مطالعه‌ای که مک‌کینزی در سال ۲۰۱۸ پیش‌بینی مبتنی بر ۵۰ شهر هوشمند دنیا از اثرات شهر هوشمند انجام شده است. نتایج این تحقیق نشان داده است که اثرات شهرهای هوشمند تنها بحث‌های فنی نیست. انتظارات این است که مثلاً میزان بیماری کم شود، رفت و آمد خیلی مهم است. یکی از بحث‌های موثر نیز کاهش زمان صرف شده مردم در گرفتن خدمات حاکمیتی و دولتی است. در نهایت، این تحقیق به این نکته اشاره می‌کند که پیاده‌سازی شهرهای هوشمند ۱۰ تا ۳۰ درصد کیفیت زندگی افراد را افزایش می‌دهد.

در سال ۲۰۲۰ نیز ما جایزه سالانه پروژه‌های شهرهای هوشمند را گرفتیم. از جمله حوزه‌های دیگر مورد توجه در شهرهای هوشمند می‌توان به مدیریت کرونا، smart water، زیرساخت‌های پایدار، مدیریت برنامه‌ریزی شهری، حمل و نقل و زیرساخت‌های حمل و نقل، حمل و نقل متصل، و ساختمان‌های هوشمند و امنیت شهری و ... نام برد. استاندارد ایزو نیز یک سند در حوزه شهرهای هوشمند دارد که حوزه‌های آن را تشریح کرده است.

حال سوال اینجاست که فناوری‌های دخیل در شهرهای هوشمند کدامیک از فناوری‌هاست؟ جواب این است که تقریباً می‌توان گفت که همه‌ی فناوری‌ها در این حوزه دخیل هستند.

در حوزه شهرهای هوشمند نیز ما با چهار نسل روبه‌رو هستیم. به سمت نسل چهارم که می‌رویم، از نگاه تکنولوژی محور به سمت نگاه مردم محور حرکت می‌کنیم. مثلاً در نسل اول، حوزه تکنولوژی محوریت اصلی را داشته است. در نسل دوم راه‌حل محور اصلی بوده است و کمی به نیازهای مردم توجه شده است. در نسل سوم نیز به مردم توجه شده است. اما در نسل چهارم مبحث اکوسیستم شهرهای هوشمند پیش می‌آید که افراد در آن دخیل هستند و نقش آن‌ها پررنگ شده است. بنابراین، اکثر بحث‌های داغ شهرهای پیشرفته دنیا در نسل چهارم است.

از بعد تحول دیجیتال اگر بخواهیم داستان شهرداری تهران را مطرح کنیم، ابعاد تحول دیجیتال را در ۶ حوزه افراد، استراتژی‌ها، ساختار، فرهنگ، مشتری، و فناوری می‌دانیم. با این وجود، می‌توان دید وضع ما در سازمان‌ها چیست.

یکی از موضوعاتی که بسیار جدی است و به نظر من در سیستم‌های دولتی در بحث تحول دیجیتال جای آن خالی است، موضوع برنامه‌ریزی و ساختاردهی است. ما در فاوا سعی داشتیم تا به این موضوع توجه جدی کنیم و برای آن حتی نقشه‌راه طراحی کردیم و بر اساس آن یک مدل ارائه کردیم. از دل این مدل نیز برنامه و پروژه‌های زیادی حاصل شد.

یکی از نکات مورد بحث دیگر، موضوع Governance و نهادها بود. اکثر پروژه‌های ملی ما این بحث را ندارند. این بحث به این نکته اشاره می‌کند که چگونه تصمیم می‌گیریم، چگونه پیاده می‌کنیم، چگونه اجرا می‌کنیم و در واقع، نهادسازی یکی از موضوعات پررنگ در شهرهای هوشمند است.

مسئله مهم دیگر بحث رهبری و انواع شیوه‌های رهبری است که در پیاده‌سازی پروژه‌ها بسیار مهم است. در استارت‌آپ‌ها نیز تجربه نشان می‌دهد که افراد خیلی وقت و زمانی برای توجیه بالادستی و ذینفعان خود نمی‌گذارند، که خود مسئله ساز است. اگر افراد تصمیم‌گیر ذهنیتشان به استارت‌آپ‌ها نزدیک تر شود، بسیاری از تصمیمات سریع‌تر انجام می‌شود. چالش بعدی موضوعات قانونی است که بحث بسیار مفصلی دارد. مثلاً ما در پیاده‌سازی پروژه‌ها به قانون‌های شهرداری برمی‌خوریم. علاوه بر این، داستان ذینفعان بسیار مسئله مهمی در پروژه‌های شهرهای هوشمند است.