

باراه اندازی نخستین شبکه عمومی IOT کشور

۲ میلیون شیء به اینترنت متصل می شوند

سوسن صادقی
خبرنگار

«نخستین شبکه ارتباطی عمومی اینترنت اشیا (IOT) کشو با نام «لینکنت» با هدف ارائه خدمات به کسب و کارهای نوپا کار خود را آغاز کرد و تفاهمنامه‌ای نیز در راستای تحقق اهداف و راهبردهای سازمان فناوری اطلاعات ایران در حمایت از فعالیت استارت‌آپ‌های کشور منعقد شد. درباره آغاز به‌کار این شبکه با «سجاد فلاح» عضو هیأت عامل سازمان فناوری اطلاعات و دونفر از کارشناسان حوزه اینترنت اشیا گفت‌وگو کرده‌ایم.

■ طرح نوآفرین تحت پوشش نت ورک

سجاد فلاح، عضو هیأت عامل سازمان فناوری اطلاعات معتقد است با راه‌اندازی نخستین شبکه ارتباطی عمومی اینترنت اشیا در کشور (لینکنت) تا پایان سال، ۵۰۰ هزار حسگر و شیء تولید شده در اکوسیستم اینترنت اشیا به این شبکه متصل شده و با تقویت ارتباطات، اتصال ۲ میلیون شیء امکانپذیر خواهد شد. فلاح گفت: در راستای حمایت از فعالیت استارت‌آپ‌ها و تحقق اهداف و راهبردهای سازمان فناوری اطلاعات، تفاهتنامه‌ای نیز با مسئولان این شبکه راه‌اندازی شد تا کسب و کارهای نوپا تحت پوشش طرح نوآفرین، بتوانند به مدت یکسال از خدمات ارتباطی این شبکه استفاده کنند.

وی افزود: طبق این تفاهتنامه استارت‌آپ‌هایی که در حوزه اینترنت اشیا فعال بوده و عضو طرح نوآفرین هستند می‌توانند به‌صورت رایگان برای مدت ۶ ماه آشیا‌ی خود را به این شبکه متصل کرده و برای ۶ ماه دوم نیز از تخفیف برخوردار شوند.

عضو هیأت عامل سازمان فناوری اطلاعات درباره هدف از راه‌اندازی نخستین شبکه ارتباطی اینترنت اشیا‌ی کشور نیز گفت: اجزای اصلی شکل دهنده هر اکوسیستم اینترنت اشیا شامل حسگرها و تجهیزات، نقاط شبکه‌ای (Gateway)، شبکه ارتباطی، سکوهای نرم افزاری و پردازش‌های مورد نیاز هستند. ولی یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌ها در ایجاد یک اکوسیستم اینترنت اشیا، شبکه‌های ارتباطی برای اتصال حسگرها و تجهیزات به سکوهای پردازشی است از این‌رو اولین شبکه ارتباطی عمومی اینترنت اشیا در ایران با استفاده از پروتکل شبکه‌ای LoRaWAN (یک پروتکل توان پایین با برد وسیع است که مخصوص برای دستگاه‌های بی سیم در اینترنت اشیا طراحی شده و در سطح شبکه‌های منطقه‌ای، ملی یا جهانی می‌تواند عمل کند) و دارای پوشش رادیویی گسترده و توان مصرفی بسیار پایین است، راه‌اندازی شد.

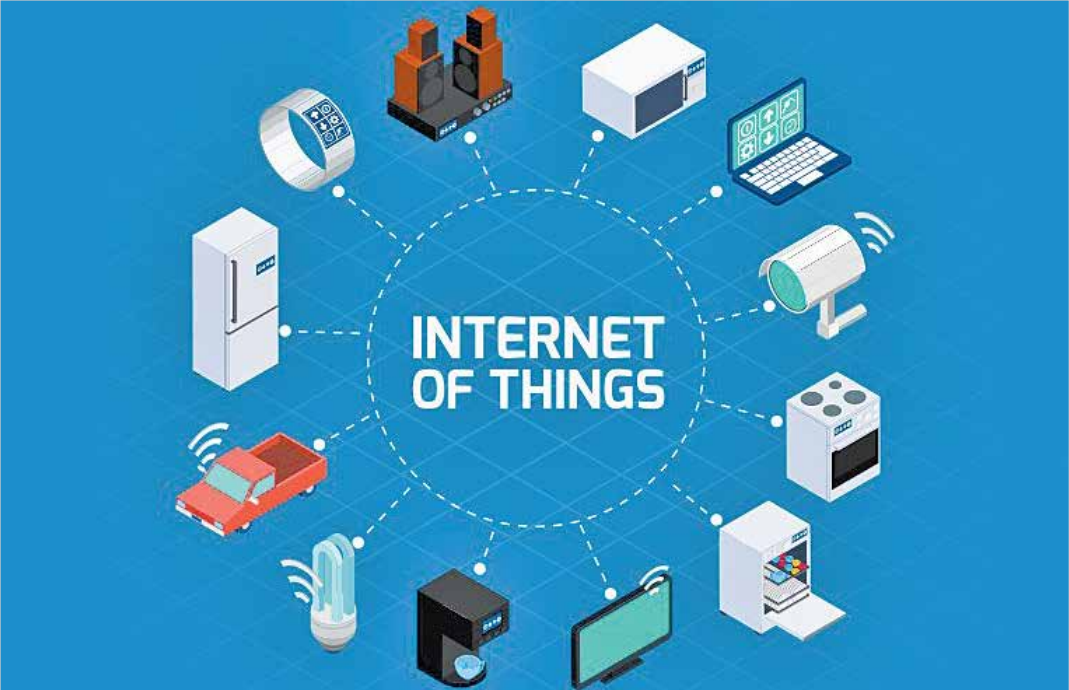
فلاح درباره ویژگی‌های این شبکه نیز گفت: این شبکه دارای توان مصرفی پایین و عمر باتری

طولانی (چندساله)، پوشش رادیویی وسیع که امکان اتصال را در مسافت‌های طولانی فراهم می‌کند، چپ‌ست‌ها و شبکه‌های ارزان قیمت، عملکرد مبتنی بر IP، سادگی مدیریت داده‌ها و در نتیجه سهولت پیاده سازی سرویس‌های جدید مبتنی بر آن است. وی در پاسخ به این سؤال که قرار است با راه‌اندازی چنین زیرساختی، چه اتفاقاتی در حوزه اینترنت اشیا رخ دهد؟ گفت: یکی از اصلی‌ترین مؤلفه‌های بهره‌گیری از ظرفیت‌های اینترنت اشیا، ایجاد پوشش شبکه‌ای در نقاط موردنظر است که با ایجاد زیرساخت‌های ارتباطی مورد نیاز، می‌توان شاهد کاربردهای متنوعی از فناوری اینترنت اشیا بود. این مسئول در ادامه گفت: این زیرساخت با مشارکت بخش خصوصی محقق شده و بخش دولتی هم در حوزه تنظیم مقررات حوزه داده، فرانکس (البته برای شبکه‌های NB-IOT) و انجام پروژه‌های آزمایشی با مشارکت بخش خصوصی و نیز مساعدت‌های قانونی و مالی نقش دارد.

فلاح دریاه اینکه این شبکه ارتباطی چه شهرهایی را پوشش اولیه خواهد داد نیز گفت: با توجه به مدل‌های کسب و کار کاربردهای اینترنت اشیا در کشور، در گام اول این شبکه از طریق نصب بیش از ۱۰۰ نقطه شبکه‌ای (Gateway) شهر تهران را پوشش می‌دهد و هم اکنون، ۱۳ نقطه شبکه‌ای هم بیشتر در مناطق شمالی و مرکزی شهر تهران نصب شده است. البته طبق برنامه‌ریزی‌های انجام

شده قرار است تا پایان سال جاری (۹۹) و اضافه شدن سایر نقاط شبکه‌ای، پوشش کامل شود. این مسئول افزود: در گام بعدی ایجاد پوشش شبکه برای شهرهای بزرگ در کشور در برنامه قرار دارد و در دو سال آینده، سایر شهرهای اصلی نیز به مرور تحت پوشش شبکه اینترنت اشیا «لینکنت» قرار خواهند گرفت. فلاح در خصوص اینکه با راه‌اندازی این شبکه شاهد چه تحولی در بخش اینترنت اشیا در کشور خواهیم بود، گفت: بازار اینترنت اشیا در دنیا بر اساس پیش‌بینی‌های صورت گرفته از ۷۶۱ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۰ به بیش از یک هزار و ۳۸۶ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۶ خواهد رسید. توسعه شبکه‌های ارتباطی بی‌سیم، ظهور تجزیه و تحلیل داده پیشرفته و هوشمند، کاهش هزینه حسگرها و دستگاه‌های متصل و افزایش در پذیرش پلتفرم‌های ابری اینترنت اشیا، شاخصه‌های رشد و جهش بازار این فناوری در دنیاست.

وی افزود: هرچند بر اساس پیش‌بینی‌های صورت گرفته، رشد بازار اینترنت اشیا برای کشور ما در بازه ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۵ کمتر از میانگین رشد بازارهای جهانی است بنابراین بسترسازی برای پروژه‌های هوشمند اینترنت اشیا در حوزه‌های شهری، حمل و نقل، زراعت و دامپروری، صنایع، بهداشت و پزشکی و مدیریت زنجیره تأمین، امری ضروری است و در گام اول اتصال این شبکه ارتباطی اینترنت اشیا راهی برای ارائه افقی روشن و راهکارهای هوشمند مبتنی بر فناوری‌های اینترنت اشیا در



کشور است.

■ حل مشکل استارت‌آپ‌های اینترنت اشیا

مهدی روحانی‌نژاد، رئیس فورم اینترنت‌اشیا‌ی کشور نیز با بیان اینکه سه بخش مهم اینترنت اشیا «سنسورها»، «نت ورک» و «پلتفرم» هستند، گفت: اکنون کسب و کارهای نوپا تمرکز خود را روی بحث سنسورها گذاشته‌اند به صورتی که یک استارت‌آپی سنسور کشاورزی و دیگری بنگاه‌های اقتصادی یا بهره‌برداران گوناگون را افزایش دهد، بلکه می‌تواند به بهبود وضعیت کاهش آلودگی هوا یا به کاهش هزینه‌های خانوارها کمک کند یا افزایش امنیت اجتماعی در بخش شهری، خانوادگی، شهروندی و کشاورزی هوشمند را در پی داشته باشد. وی به تهدیدات آن نیز اشاره کرد و افزود: به هر حال پیش از این اشیا به اینترنت متصل

ننوند و به‌صورت مستقل کار می‌کردند وقتی قرار است با شبکه‌ای که سامانه‌های آنلاین متصل شوند، بحث‌های امنیتی و پایداری شبکه اینترنت اشیا و سرعت و... از عوامل بسیار مهم تلقی می‌شود که باید رعایت شود. بنابراین اگر این موارد درست عمل کنند فرصت است. اگر درست عمل نکنند متعجبانه چیزی نخواهد بود. از این‌رو باید بین اینها موازنه برقرار شود و اگر تمامی جوانب بدرستی سنجیده شود بسیار اتفاق خوب و مبارکی است.

این کارشناس اینترنت اشیا معتقد است باید به حاکمیت داده و پایداری سیستم توجه ویژه شده و در این حوزه اقداماتی مؤثر و با عنایت به تمام ظرایف، انجام شود.

پهنای باند نیاز اصلی دسترسی پایدار



وحدت زردانیان
رئیس پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات

در نیمه دوم دهه شصت میلادی و نیمه اول دهه هفتاد، جهان، شاهد بروز جنبش‌های اعتراضی در جهان غرب و

بویژه ایالات متحده آمریکا بود. عمده‌ترین دلایل ایجاد جنبش‌های مذکور، استمرار جنگ ویتنام، ظهور انقلابیون جهان، عدم رعایت حقوق سیاه پوستان و نیز علاقه‌مندی جوانان به شکستن احصار موجود طایفه کاپیتالیستی و سوسیالیستی در دو بلوک شرق و غرب بود. برخی از مهم‌ترین این جنبش‌ها عبارتند از جنبش حقوقی مدنی سپاهبوسنی، بوهیمیس، هیپی گرای و طیف وسیعی از مطالبات نیز در جنبش‌ها مطرح شد که از شیوه‌های معاش و کسب درآمد و لباس و آرایش تا موسیقی و هنر و ایجاد جامعه شبکه‌ای را در برمی گرفت؛ به مرور زمان، بخشی از این مطالبات و تغییرات به ریشه‌های فطری بشری داشتند - نظیر رعایت حقوق سیاه پوستان یا محیط زیست گرای - استمرار یافتند و حتی در قالب ساختارهای اجتماعی تجلی پیدا کردند و آن بخش که چنین نبود- نظیر نحوه پوشش یا لباس، اندک اندک از میان رفت و امروز اثری از آن جز در خاطرات، نوشته‌ها یا عکس‌ها باقی نمانده است.

مطالبات جامعه نیز به این دو گروه اصلی تقسیم می‌شوند؛ بخشی ریشه در نیازهایی دارد که جدید دارند و استمراری می‌یابند و بخشی دیگر به‌دلیل مدرگرایی یا فرار از روزمرگی مطرح می‌شوند که به مرور زمان از میان می‌روند. مطالباتی که ریشه در شئون اصلی زندگی بشر داشته باشند نظیر کمال گرایی فرهنگی، رفاه اقتصادی، عدالت

اجتماعی و... را نمی‌توان نیازی زودگذر دانست که با مرور زمان به دست فراموشی سپرده می‌شوند و به همین دلیل است که دولت‌ها، تأمین این دسته از مطالبات را وجه همت خود قرار می‌دهند. مطالبات در فضای مجازی نیز اینگونه هستند. تمشیت و توجه به آن بخش از مطالبات آحاد جامعه که بر اساس مدرگرایی یا صرفاً برای تفریح زودگذر مطرح می‌شوند، اهتمام جدی نمی‌طلبد، لیکن آن بخش از فضای مجازی که به نیازهای اصیل گره خورده‌اند توجهی دو چندان را می‌طلبد.

هنوز از خاطرمآن نرفته است که چند سال قبل، ایجاد شبکه‌های دوستی و دوستیابی‌های اقتضایی در فضای مجازی تا چه اندازه مورد استقبال جامعه قرار گرفته بود و آن هنگام در اذهان عوام الناس، کارکرد اصلی فضای نوپای ارتباطی و شبکه‌ای نیز همین موضوع ذکر می‌شد، لیکن چنین نمی‌طلبد، لیکن آن بخش از فضای مجازی که به نیازهای اصیل گره خورده‌اند توجهی دو چندان را می‌طلبد.

هنوز از خاطرمآن نرفته است که چند سال قبل، ایجاد شبکه‌های دوستی و دوستیابی‌های اقتضایی در فضای مجازی تا چه اندازه مورد استقبال جامعه قرار گرفته بود و آن هنگام در اذهان عوام الناس، کارکرد اصلی فضای نوپای ارتباطی و شبکه‌ای نیز همین موضوع ذکر می‌شد، لیکن چنین نمی‌طلبد، لیکن آن بخش از فضای مجازی که به نیازهای اصیل گره خورده‌اند توجهی دو چندان را می‌طلبد.

■ دوشنبه ۲۰ بهمن ۱۳۹۹

■ سال بیست و هفتم

■ شماره ۷۵۶۲

وزیر ارتباطات:

تغییر همواره هزینه و دشواری دارد

«تغییر همواره هزینه و دشواری دارد، هنر استارت‌آپ‌ها و اعضای اکوسیستم نوآوری، تخریب خلاق ساختارهای ناکارآمد موجود است، آنها باید زنجیره پیوسته و سنتی را برای پیشرفت کشور برهم بزنند.»

به گزارش ایرنا، محمد جواد آذری جهرمی وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات با بیان مطلب فوق در مراسم رونمایی از برنامه «سرمایه‌گذاری جسورانه در ایده‌های نوآورانه» صندوق نوآوری و شکوفایی که به صورت آنلاین برگزار شد، گفت: هنر استارت‌آپ‌ها و فعالیت‌های نوآور و خلاق این است که ساختارهای ناکارآمد را تخریب خلاق و بازسازی کنند و کارایی سیستم را بهبود بخشند.

وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات ادامه داد: در برابر این تغییر بزرگ همواره مقاومت وجود دارد و این مقاومت و مخالفت را کسانی که در سبیل سنتی دستی بر آتش دارند، تشکیل می‌دهند که بزرگ‌ترین موانع رشد این اکوسیستم هستند.

آذری جهرمی همچنین گفت: می‌گویند کارتن خواب‌ها را ارزهای صادراتی را بردند و برگرداندند و هر روز در کشور تیتراهای بسیاری در زمینه مفاسد می‌زنند و دادگاه برگزار می‌کنند، در قرن ۲۱ وارد شده‌ایم و این که کار دشواری نیست، اگر کسی می‌خواهد صادراتی انجام دهد مگر می‌شود، پرونده مالیاتی



در کشور نداشته باشد. وی تصریح کرد: مگر ما سیستم مالیاتی در کشور نداریم، سخت است که وقتی کسی می‌خواهد در کشور صادراتی انجام دهد از سازمان امور مالیاتی بپرسیم که میزان پرونده مالیاتی و سوابق مالیاتی آن چقدر است و آیا مالیاتی پرداخت کرده یا نه، کارتن خواب که مالیات ندارد.

وزیر ارتباطات تأکید کرد: این کار اصلاً دشوار نیست، امروز در کشور هم سیستم مالیاتی و هم سیستم امکان اتصال به دستگاه‌ها و سازمان‌ها داریم چرا این اتفاق نمی‌افتد، در این زمینه باید به‌دنبال پرتقال فروش گشت.

آذری جهرمی افزود: کسی در این زمینه از کره مرخ نیامده است، عده‌ای وجود دارند که همواره در همه دولت‌ها هستند و در همه نهادها و دستگاه‌ها حضور دارند، همین افراد نمی‌گذارند و پیدا کردن این افراد کار دشواری نیست بنابراین ارتباطات و فناوری اطلاعات و اکوسیستم نوآوری کشور باید زنجیره پیوسته و سنتی را که در کشور وجود دارد به هم بزنند.

وی با یادآوری اینکه در این راه سختی‌هایی وجود دارد، ادامه داد: در جریان استراتژی که در کشور ایجاد شده نیز عوامل حاکمیتی مشخص از جریان‌های خاص حضور دارند و شروع به سرمایه‌گذاری در این اکوسیستم کردند، در این فضا هر کدام از استارت‌آپ‌ها را که متعلق به خودشان است، تقویت می‌کنند و مابقی را کنار می‌زنند. وی گفت: ما در مرحله استارت‌آپ خوب، استارت‌آپ بد قرار داریم، استراتژی که متعلق به ما است خوب است و استراتژی که متعلق به دیگران بوده، بد است و در این زمینه نیز انحصارگرایی را آغاز می‌کنیم.

وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات کارشناس نوآوری کشور باید زنجیره پیوسته و

است که ۱۰ درصد درآمد و مالیات بخش فناوری و اطلاعات کشور را به صداوسیما بدهیم تا در این بخش انحصارگری کند.

آذری جهرمی اظهارداشت: این بخش و این جریان و این فرآیند نیز می‌گذرد و این جریان پشت در نمی‌ماند، چه ما باشیم و چه نباشیم، این وضعیت قابل استقامت و مقاومت نیست، کسی نمی‌تواند در مقابل این جریان مقاومت کند چرا که تغییر به نفع مردم و پیشرفت کشور است و آنها فقط آب در هاون می‌کوبند و جلوی پیشرفت و توسعه کشور را می‌گیرند.

وی با بیان اینکه تغییر همواره هزینه و دشواری دارد، یادآور شد: اعضای اکوسیستم ما در برابر این تغییرات نباید دل‌درد شوند، باید بدانیم دشمن اکوسیستم، تغییر و پیشرفت هیچ کدام از این موانعی که گفته شد نیست، این موارد طبیعی است، چرا که شما یک خرچه اقتصادی بزرگ را می‌آوردید و خودتان پیش‌ران اقتصاد می‌شوید، جنگ‌های بزرگی در دنیا برای اقتصاد دارد، شکل می‌گیرد. وزیر ارتباطات افزود: آفت این اکوسیستم دلسرد شدن است؛ نباید این دلسردی رخ دهد و باید این تلاش ادامه پیدا کند.

آذری جهرمی همچنین گفت: انسان همواره به‌دنبال مطلوبی به اسم آزادی است، بعد از آن امنیت است، این انسان به‌عنوان یک موجود اجتماعی اگر قرار باشد آزادانه هر کاری را انجام دهد با مطلوب دیگر که امنیت است در تعارض است، سیاستگذاری موفق در کشورهای مختلف دنیا این است که نقطه تعادل آزادی و امنیت را برقرار می‌کنند.

وی ادامه داد: کشوری که نقطه تعادل بهتری را برگزیند، کشور امن‌تر و آزادتری خواهد بود، نمی‌توان آزادی را به بهانه امنیت محدود کرد که قانون اساسی ایران نیز به آن تأکید دارد. ما در ابتدای تشکیل انقلاب اسلامی پذیرفتیم که سرپرست فرایندی را باید بر آن حرمت بگذاریم و به‌عکس این فرآیند امکان پذیر نیست، وی با بیان این مثال که حضور فرزند در یک اردوی دو روزه آزادی برای وی محسوب می‌شود و حضورش در خانه از نظر پدر و مادر یک امنیت تلقی می‌شود، افزود: در سرمایه‌گذاری دولت‌ها در بخش اکوسیستم استارت‌آپی نیز چنین دیدگاهی مسئولی است، اگر دولت‌ها بدون هیچ ضوابطی شروع به سرمایه‌گذاری در حوزه خطرپذیر کنند، بدانید که بزرگ‌ترین فسادا رخ می‌دهد.

وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات یاد آور شد: به بهانه جلوگیری از فساد اگر سرمایه‌گذاری دولت‌ها به‌عنوان یک بازنگر بزرگ اقتصادی در اکوسیستم استارت‌آپی را محدود کنیم، به‌عنوان یک ضرورت ملی می‌توانیم به بهانه امنیت، جلوی توسعه، پیشرفت و آزادی را گرفته ایم، اگر هم باز بگذاریم، مشخص است که چه اتفاقی می‌افتد. آذری جهرمی همچنین گفت: این نقطه دقیق سیاستگذاری‌های دولت‌ها است که سرمایه‌گذاری در حوزه خطرپذیر را در چه نقطه تعادلی انجام دهند، سیاستگذاری وزارت ارتباطات در این دوره از دولت، حول سه محور برای سرمایه‌گذاری خطرپذیر دیده شده بود.

وی تأکید کرد در اولین مسأله ایجاد ارتباط و سرمایه‌گذاری بود، به این صورت که بخش خصوصی عالم‌تر از بخش دولتی است و اگر در جایی سرمایه‌گذاری کرد، بیشتر منافع و اقتصاد صرفه خود را در نظر می‌گیرد و به همان میزان وقتی بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری خطرپذیر تصمیم‌گیری کرد، ما نیز به‌عنوان دولت به همان میزان او را ترغیب به سرمایه‌گذاری خواهیم کرد.

وی بیان کرد: نمونه دیگر این بود که منابع وام‌های کم بهره را در اختیار شتاب دهنده‌ها قرار دهیم و کمی ضریب ریسک آنها را ما متقبل شویم و اتفاق سومی که در زمینه نقطه تعادل سرمایه‌گذاری به‌دنبال آن بودیم این بود که ما به ازای موفقیت‌های ملموس پاداش می‌دهیم و به ازای نصب اپلیکیشن که توسط مردم نصب می‌شود، به گروه‌هایی که به این نقطه می‌رسند تسهیلاتی ارائه کنیم. عضو دولت تدبیر و امید با بیان اینکه اتفاقات و سرمایه‌گذاری‌های خوبی در بخش‌هایی از دولت از جمله در معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، وزارت ارتباطات و صندوق نوآوری و شکوفایی انجام شد و تلاش می‌کنیم این اتفاق بیفتد و این نوع سیاستگذاری در محدود کردن دولت از یک سو و دوم در سرمایه‌گذاری مؤثر در سمت دیگر انجام شود و امروز نیز در راستای این سه دیدگاه، در تقویت سرمایه‌گذاری خطرپذیر از سمت دولت سهیم.