مسعود طاقی فیجانی
پژوهشگر حقوق و فناوری

کارفضایی، زنجیره‌ای از متخصصان تراز اول می‌خواهد

استارلینک سوار برشانه‌های مدیریت و درایت مدیران باثبات

اخیرا رئیس محترم سازمان فضایی گفته‌اند که ساخت منظومه ماهواره‌ای شبیه استارلینک در دستور کار قرار دارد. اما نیاز به شکل‌گیری یک کنسرسیوم بین‌المللی است و رایزنی‌هایی هم در این زمینه انجام شده است. این بدان معنی است که در حال حاضر برای ساخت این منظومه دو اقدام انجام شده است: نخست قراردادن آن در دستور کار و دوم رایزنی با کشورهای دیگر برای تشکیل یک کنسرسیوم بین‌المللی.

استارلینک کنونی مراحل توسعه خود را از سال ۲۰۱۵ آغاز کرد. ایلمر در شرکت اسپیس‌ایکس با زیرساخت، بودجه، ثبات مدیریتی و مهمتر از همه جذب و حمایت جدی نخبگان و افراد آن را بنیانمند می‌کند. او که هم فالت دو تاژ بورجین‌ان از همین دانشگاه‌های خودمان هستند، امریکیز و جواد خیامپور.

ساخت منظومه‌های ماهواره‌ای مخابراتی و عملیاتی کنون ایفا در بستر چهار دسته فناوری قابل فرض می‌گیرد: ساختوافزار ماهواره در نمونه‌های کوچک، ابزار ایستگاه‌های زمینی و پرتابگر. نظریا در تمامی این چهار دسته پیشرفت‌های دانشبنیه‌ایم و مستقلیم که با وظیفه توانایی علمی و فناورانه برای تحقق این هدف را داریم. اما اگر واقعیین باشیم این توانایی بخش زیادی از زنجیره ارزش ماهواره‌ها و مباحب وابسته فضایی را در اختیار ما نمی‌گذارد. کواهش ادعاهای مقامات سایق فضایی مبنی بر ارسال اسپاس به فضا را نادیدنی GPS بویی، بایش ماهواره‌های موجب استراتژیک کشاورزی، ارسال رباب انسان به فضا و دحه وعده و وعید رنگ و لعاب‌دار دیگر که هیچگاه محقق نشد. اما خوار تبلیغاتی بود و همچنان در دستور کار باقی ماند. البته مدعای خارجی برای رایزنی با کشورهای دیگر هم طبق روال برقرار است.

علت چسبت ویژنیه لین نشدن‌ها در کجاست؟ علت را باید از همان دو نخبه ایرانی شاغل در فیسبایکس جویا شد و نیز عدما نخبه فضایی دیگر که پس از خستگی، فرسودگی، سرخوداگی و نومیدی های بسیار از ابادت سودبیر و تعیض و نکارآمدی مدیریتی، عزم سفر کردند و به آمریکا کانادا. اوپو این اواخر اعزام رفتند. جدیدن سیال بسیار گفته که رفتن متخصصان فضایی کشور، اثر و تبعات منفی و امنیتی خواهد داشت. اگر فضایی به زنجیره‌ای از متخصصان طراز اول نیاز دارد. کار فضایی زمان‌بر است و محصول فضایی با حصول سال‌ها کار مشترک و مستمر علمی و مرز دانشی است.

استارلینک ماحصل بیش از ۱۰ سال تحقیق و توسعه با پشتیبانی نام و نمام اسپیس‌ایکس است. در حوزه فضایی کشور ما ما، آن تلاطم و آشفتگی و ادغام و انفکاک ساختارهای فضایی در دهه‌های اخیر، نبود که بی‌آن بی‌تفاوتی و رکود و آسیب‌دادن در دولت‌های یازده‌هم و دوازده‌هم رقم خورد. سکوت و سکونی که حاصلش هجرت طیف دیگری از متخصصان و نخبگان فضایی بود که برخی از آنها اساسا خبرة تخصصی‌شان را تجربه دادند و بعد در دستور کار باقی ماند. البته دهه‌های سخت برای رایزنی با کشورهای دیگر به کمپلای برای تمایش و همایش و دید و بسیان‌های سیاسی دیدند. اخیرت مدرایی را برگزیدند که این مقصود را محقق کند. آیا رئیس سازمان فضایی ۱۰ - اسال دیگر بر اریکه مسئولیت سازمان فضایی باقی خواهد ماند؟ مدیر بعدی این بسیوزه را قبول و حمایت خواهد کرد؟ یا هر مدیری پس از لحظه رویکردهای پیشینیان که البته بعضا نحق و درست است، انحرافی جدید بر تحریف‌های پیشین خواهد افزود؟

سرنوشت پروژه کاوشگر زیرمجموعه هواوفضا و هواوفضا و فضا چه شد؟ کارشناسان و متخصصان کجا هستند؟ حتی مدیر پروژه اعزام انسان به فضا که دعا دار به ناطوزیون آمد و از این پروژه و اعزاف آن به دفاع جانانه کرد. کجاست؟ اگر حکم مأموریت جدیدن بیش سلله کار و کشور به او نداده‌اید؟

سال‌ها پیش دوستی به دلیل تحقیر و توهین یک‌بی‌کی از ماموران گشت از شد. عزم رفتن کرد و الان در یکی از دانشگاه‌های کانادا مشغول تدریس است. اگر یک دیگر دانشگاه‌های اخراجیده و به خدمت رسید. مثال آثار پیاه‌ها و تبعاتش را سنجیده‌اید؟ مگر بخش عمده محصولات استراتژیک کشاورزی را با ماهواره پایش کنند. مگر قرار تهران و خواجه‌نصیر و علم و صنعت و بهشتی نبینند؟ اصول به نیست که ساخت منظومه استارلینک ایرانی را هم به دانشگاه امام صادق بسپارید. اینکه ایما سامانه‌های زنده‌به‌گیر دیگر هم طبق روال برقرار است.

وضع برای این دو مورد همکاری روسیه و آمریکا در زمینه ایستگاه فضایی بین‌المللی بسا بعضی رویدادها و پروژه‌های نیمه‌تمام فضایی است. همکاری‌های گسترده‌ای در چندین سال‌های پس از شوروی اراده داشته و کاه‌حتی باعث کوتاه‌مدت طرفین در بعضی از حوزه‌های سیاسی شده است. تعدادی از کشورهای اروپایی هم برای رقابت با فرقت‌زدن‌های فضایی به همکاری بین‌المللی پیوستند. اما آن دهه و دهه‌ها پیش دلیل است که (آژانس فضایی اروپا) تشکیل شد است. مهمترین موفقیت‌های فضایی همکاران ما در تاریخ مایه هم با توجه به همکاری‌های بین‌المللی این کشور ها انجام شده است. نمی‌توانیم آن همکاری بین‌المللی برای توسعه دانش و فناوری‌های فضایی در کشور ما را نادیده بگیریم. ولی می‌دانیم به دلیل هضت در تمامی لایه‌های مدیریتی حتی نمی‌توانیم به چگونگی‌زن‌های بین‌المللی امیدوار باشیم. سازمان فضایی ۱۰ سال پیش تلاش کرد و توانست در دهه اول هدف اصلی بعدی استفاده نظامی از آن، موفقیت و فناوری بسیار وبود. اما بعد ها با کشت زنی و مسموع بحران‌های اقتصادی بین‌المللی، ویژگی‌ها و نیازهای اقتصادی، بیشتر از پیش در مرکز توجه قرار گرفت و فناوری فضایی به یکی از مهم‌ترین ابزارهای افزایش رفاه و کیفیت زندگی و مرد تبدیل شد. ورود بخش خصوصی به عرصه فضا این موضوع را جالب‌تر کرد و امکان دسترسی شرکت‌ها و بردن‌های معروف خصوصی به مدارهای فضایی، ظرفیت توسعه خدمات کاربرمحور فضایی را بیش ازپیش توسعه داد. توسعه اینترنت فضایی با ماهواره‌ها یا استفاده از منظومه‌های ماهواره‌ای هم در همین راستا شکل گرفت. منظومه‌های ماهواره‌ای درواقع مجموعه‌ای از ماهواره‌ها در نقاط مختلف مدارهای مشخص که برای تأمین یک یا چند هدف مشخص به کار گرفته می‌شوند. مثل فراهمکردن دسترسی به اینترنت.

عباس خارابات
روزنامه‌نگار دانش و فناوری

فناوری فضایی کاردیدو‌های متفاوت و متعددی دارد؛ کاربردهایی که اکثرا زندگی بر دم را یکپارچه پیشتری رخشیده‌اند. زیرا دسترسی به بلاتزین زنقاط ممکن است و این دسترسی امکان ارائه خدمات ویژه‌ای را برای زندگی بشر فراهم می‌کند. مثلا امکان پخش زنده تلویزیونی و ماهواره‌ای، مسیریابی ماهواره‌ای، نظارت و سنجش از راه دور و همین طور دسترسی به شبکه جهانی اینترنت از طریق ماهواره‌ها. درکنار همه اینها، فناوری فضایی و دسترسی به فضا با دلیل ویژگی‌های خاص خود کاربرد خاص دیگر هم دارد. دیوانه‌نمده‌ای بین اتحاد جماهیر شوروی و ایالات متحده آمریکا در همین حوزه فضا شکل گرفت که مهمترین هدف، همین تبلیغات و نشان دادن اقتدار در دوران جنگ سرد بین دو ابرقدرت جهانی بود. در آن زمان هدف اصلی و فناوری بسیار وبود. اما بعدها با کشت زنی و مسموع بحران‌های اقتصادی بین‌المللی، ویژگی‌ها و نیازهای اقتصادی، بیشتر از پیش در مرکز توجه قرار گرفت و فناوری فضایی به یکی از مهم‌ترین ابزارهای افزایش رفاه و کیفیت زندگی و مرد تبدیل شد. ورود بخش خصوصی به عرصه فضا این موضوع را جالب‌تر کرد و امکان دسترسی شرکت‌ها و بردن‌های معروف خصوصی به مدارهای فضایی، ظرفیت توسعه خدمات کاربرمحور فضایی را بیش ازپیش توسعه داد. توسعه اینترنت فضایی با ماهواره‌ها یا استفاده از منظومه‌های ماهواره‌ای هم در همین راستا شکل گرفت. منظومه‌های ماهواره‌ای درواقع مجموعه‌ای از ماهواره‌ها در نقاط مختلف مدارهای مشخص که برای تأمین یک یا چند هدف مشخص به کار گرفته می‌شوند. مثل فراهمکردن دسترسی به اینترنت.

بعد از اعمال محدودیت‌های اینترنتی به دلیل واکنش‌های اعتراضی گسترده مردم به درکشدت فیلترکیر مهسا امینی موضوع اینترنت ماهواره‌ای و دسترسی به فناوری و ابزارهای استارلینک به‌عنوان مهم‌ترین برند تامین‌کننده آن برای ایرانیان داغ شد. «لیان مانسک» مدیرعامل استارلینک اسپیس‌ایکس و مجری پروژه اینترنت ماهواره‌ای استارلینک، درواکنش به اتفاقات داخل ایران و درخواست‌های متعدد اتمام کرد کمان استفاده از سامانه استارلینک برای کاربران ایرانی اینترنت می‌شود؛ همان کاری که منظومه ماهواره‌ای استارلینک توانایی انجام آن را دارد. رئیس سازمان فضایی ایران البته به طبق مختلف و ازطریق رسانه‌ها تائید کرده است که سامانه منظومه ماهواره‌ای در جهانی مورد بحث و اتواع راهبری تاکنون حلوخواهد رفت. اجرای رسمیت‌یابی که ایران هنگام به برای ارتفاعات مختلف چند صد و چندهزار ماهواره در زمان کوتاه به مدار مطلوب‌پرتاب شود. اگر اکنون رسیده شود. در اینده نزدیک (موسلیه) و صرفا با استفاده از ظرفیت بخش خصوصی می‌توان منظومه ماهواره‌ای ساخت پاسخ‌مثلی است. در اهداف این چنین باید کنسرسیوم بین‌المللی شکل بگیرد. نقشه راه به این است که ایران با چند کشور علاقه‌مند دیگر که با آنها رایزنی کرده‌ایم برای ساخت منظومه ماهواره‌ای همراه شوند. که رایزنی‌های انجام‌شده برای پایلوم در اجرا و طرح چند سال اینده به آن دست‌یابد خواهیم‌کرد. واکنش‌ها در فضای مجازی به اظهارات مسئولان استارلینک زیاد بود در همین زمینه رئیس سازمان فضایی ایران در مصاحبه با ایرنا گفت: «مدتی قبل برخی اقدام کردند سازمان فضایی ایران باید چیزی شبیه به استارلینک برای ایران بسازد و ساخت چنین منظومه‌ای کار زمان‌بر و هزینه و سختی است. ما در مصاحبه‌های رسانه‌ای اعلام کرده‌ایم: سازمان فضایی ایران در زمینه ساخت منظومه‌های ماهواره‌ای برنامه مبنی دارد. برنامه‌ای که این صورت است که از شکل‌گیری شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در این حوزه حمایت کنیم تا به مرور زمان به یک کنسرسیوم تبدیل و سازنده ماهواره‌های مخابراتی کوچک (۲۰۰ کیلوگرم) شود. در کام نخست قسمت د اریم یک منظومه مخابراتی تشکیل شده از زیرمجموعه‌ها طراحی شود و بسازیم. این منظومه برای کارهای بادبارک و اینترنت اشیا مورد استفاده قرار می‌گیرد. منظومه‌های زیرمجموعه‌ای کوچک وزیر ۵۰ کیلوگرم است و بخش خصوصی به‌راحتی می‌تواند آن را بسازد. در این زمینه مطالعات امکان‌سنجی زیادی انجام شده است و امیدواریم ضرکشدهای دانش‌بنیان در این بخش بسا جیبت که کار خود ادامه بدهند. منظومه زیرمجموعه، برنامه‌های است که ما در افق آینده‌ما دت خود قرار داریم تا پایان ۱۴۰۱ سازمان فضایی، اگهی ثبت‌نام شرکت‌های دانش‌بنیان برای حضور در مناقصه و پلتفرمی را که باید برای این کار ساخته شود، اعلام می‌کند. پس از حضور شرکت‌ها در مناقصه و بررسی‌هایی که انجام می‌گیرد، ما با انتقاد قرارداد منعقد می‌کنیم. در این کام ما شرکت‌ها را شناسائی و انها را توانمند می‌کنیم؛ تا بتوانند به سمت کام اصلی که ساخت ماهواره برای ارائه خدمات پهن‌باند است حرکت کنند. این افق مجزیه ارائه اینترت می‌شود؛ همان کاری که منظومه ماهواره‌ای استارلینک توانایی انجام آن را دارد. رئیس سازمان فضایی ایران البته به طبق مختلف و ازطریق رسانه‌ها تائید کرده است که ساخت منظومه ماهواره‌ای در جهانی مورد بحث و اتواع راهبری تاکنون‌خواهد رفت. اجرای رسمیت‌یابی که ایران هنگام به برای ارتفاعات مختلف چند صد و چندهزار ماهواره در زمان کوتاه به مدار مطلوب‌پرتاب شود. اگر اکنون رسیده شود. در اینده نزدیک (موسلیه) و صرفا با استفاده از ظرفیت بخش خصوصی می‌توان منظومه ماهواره‌ای ساخت پاسخ‌مثلی است. در اهداف این چنین باید کنسرسیوم بین‌المللی شکل بگیرد. نقشه راه به این است که ایران با چند کشور علاقه‌مند دیگر که با آنها رایزنی کرده‌ایم برای ساخت منظومه ماهواره‌ای همراه شوند. با نشکل‌ی این کنسرسیوم یک پلتفرم را به صورت مشترک طراحی و آن را به منظومه تبدیل خواهیم‌کرد. شکل‌گیری این منظومه می‌تواند رقیبی برای منظومه استارلینک باشد. فقط‌در بازه زمانی بدون نیاز سامانه‌ای که از ایجادشدن است. اما هرقدر مشارکت بالاتر رود، فقط‌در مدت‌زمان کوتاه‌تری می‌توانیم به این هدف دست پیدا کنیم. دستیابی به منظومه ماهواره‌ای (NIN. اینترنت اشیا) و بهینه هر دو در برنامه ما هستند.

چرا این دو هدف به نتیجه نمی‌رسد؟

کارشناسان و پژوهشگران فضایی در ایران یک رای که مهم‌ترین مشکلات و چالش‌های فناوری فضایی کشور را چالش مدیریت می‌دانند. عدم‌کارایی برنامه‌ها و اقدامات مدیران فضایی در کشور. آسیب‌های قوانینی به ظرفیت‌های این حوزه وارد کرده است. برای مثال همین ارزش‌رفتن عضویت در حوزه فضایی حکام آبی‌نو، درست نمیه آسمان‌دان راهبردی‌تر نقاط مدارلی ایران ظرفیت‌های بی‌نظیری را از ایران گرفته است. اما مدیر سازمان فضایی ایران هم از کنسرسیوم بین‌المللی می‌گوید که با این حضور آن کلیه تلاش‌ها و تبعات منفی و امنیتی خواهد داشت. اما مهمش یک دهم درصد است و یک نفر را بوفت دیگر باید بگویم: این کنسرسیوم بین‌المللی برای ایجاد منظومه‌های ماهواره‌ای مورد. همکاری‌های بین‌المللی همواره نقش اساسی در توسعه دانش و فناوری‌های پیشرفته دارند. در حوزه فضایی این پدیده نقش برخورد توجه‌شری نیز دارد. یک مثال که ما در افق آینده‌ما دت خود قرار داریم تا پایان ۱۴۰۱ سازمان فضایی، اگهی ثبت‌نام شرکت‌های دانش‌بنیان برای حضور در مناقصه و پلتفرمی را که باید برای این کار ساخته شود، اعلام می‌کند. پس از حضور شرکت‌ها در مناقصه و بررسی‌هایی که انجام می‌گیرد. ما با انتقاد قرارداد منعقد می‌کنیم. در این کام ما شرکت‌ها را شناسائی و انها را توانمند می‌کنیم؛ تا بتوانند به سمت کام اصلی که ساخت ماهواره برای ارائه خدمات پهن‌باند است حرکت کنند. این افق مجزیه ارائه اینترت می‌شود؛ همان کاری که منظومه ماهواره‌ای استارلینک توانایی انجام آن را دارد. رئیس سازمان فضایی ایران البته به طبق مختلف و ازطریق رسانه‌ها تائید کرده است که ساخت منظومه ماهواره‌ای در جهانی مورد بحث و اتواع راهبری تاکنون‌خواهد رفت. اجرای رسمیت‌یابی که ایران هنگام به برای ارتفاعات مختلف چند صد و چندهزار ماهواره در زمان کوتاه به مدار مطلوب‌پرتاب شود. اگر اکنون رسیده شود. در اینده نزدیک (موسلیه) و صرفا با استفاده از ظرفیت بخش خصوصی می‌توان منظومه ماهواره‌ای ساخت پاسخ‌مثلی است. در اهداف این چنین باید کنسرسیوم بین‌المللی شکل بگیرد. نقشه راه به این است که ایران با چند کشور علاقه‌مند دیگر که با آنها رایزنی کرده‌ایم برای ساخت منظومه ماهواره‌ای همراه شوند. با نشکل‌ی این کنسرسیوم یک پلتفرم را به صورت مشترک طراحی و آن را به منظومه تبدیل خواهیم‌کرد. شکل‌گیری این منظومه می‌تواند رقیبی برای منظومه استارلینک باشد. فقط‌در بازه زمانی بدون نیاز سامانه‌ای که از ایجادشدن است. اما هرقدر مشارکت بالاتر رود، فقط‌در مدت‌زمان کوتاه‌تری می‌توانیم به این هدف دست پیدا کنیم. دستیابی به منظومه ماهواره‌ای (NIN. اینترنت اشیا) و بهینه هر دو در برنامه ما هستند.

چرا این دو هدف به نتیجه نمی‌رسد؟

کارشناسان و پژوهشگران فضایی در ایران یک رای که مهم‌ترین مشکلات و چالش‌های فناوری فضایی کشور را چالش مدیریت می‌دانند. عدم‌کارایی برنامه‌ها و اقدامات مدیران فضایی در کشور. آسیب‌های قوانینی به ظرفیت‌های این حوزه وارد کرده است. برای مثال همین ارزش‌رفتن عضویت در حوزه فضایی حکام آبی‌نو، درست نمیه آسمان‌دان راهبردی‌تر نقاط مدارلی ایران ظرفیت‌های بی‌نظیری را از ایران گرفته است. اما مدیر سازمان فضایی ایران هم از کنسرسیوم بین‌المللی می‌گوید که با این حضور آن کلیه تلاش‌ها و تبعات منفی و امنیتی خواهد داشت. اما مهمش یک دهم درصد است و یک نفر را بوفت دیگر باید بگویم: این کنسرسیوم بین‌المللی برای ایجاد منظومه‌های ماهواره‌ای مورد. همکاری‌های بین‌المللی همواره نقش اساسی در توسعه دانش و فناوری‌های پیشرفته دارند. در حوزه فضایی این پدیده نقش برخورد توجه‌شری نیز دارد. یک مثال

استارلینک ایرانی، یک وعده تبلیغاتی دیگر

چرا برنامه‌ها و پروژه‌های فضایی ایران به نتیجه نمی‌رسند؟

عباس خارابات
روزنامه‌نگار دانش و فناوری

فناوری فضایی کاردیدو‌های متفاوت و متعددی دارد؛ کاربردهایی که اکثرا زندگی بر دم را یکپارچه پیشتری رخشیده‌اند. زیرا دسترسی به بلاتزین زنقاط ممکن است و این دسترسی امکان ارائه خدمات ویژه‌ای را برای زندگی بشر فراهم می‌کند. مثلا امکان پخش زنده تلویزیونی و ماهواره‌ای، مسیریابی ماهواره‌ای، نظارت و سنجش از راه دور و همین طور دسترسی به شبکه جهانی اینترنت از طریق ماهواره‌ها. درکنار همه اینها، فناوری فضایی و دسترسی به فضا با دلیل ویژگی‌های خاص خود کاربرد خاص دیگر هم دارد. دیوانه‌نمده‌ای بین اتحاد جماهیر شوروی و ایالات متحده آمریکا در همین حوزه فضا شکل گرفت که مهمترین هدف، همین تبلیغات و نشان دادن اقتدار در دوران جنگ سرد بین دو ابرقدرت جهانی بود. در آن زمان هدف اصلی و فناوری بسیار وبود. اما بعدها با کشت زنی و مسموع بحران‌های اقتصادی بین‌المللی، ویژگی‌ها و نیازهای اقتصادی، بیشتر از پیش در مرکز توجه قرار گرفت و فناوری فضایی به یکی از مهم‌ترین ابزارهای افزایش رفاه و کیفیت زندگی و مرد تبدیل شد. ورود بخش خصوصی به عرصه فضا این موضوع را جالب‌تر کرد و امکان دسترسی شرکت‌ها و بردن‌های معروف خصوصی به مدارهای فضایی، ظرفیت توسعه خدمات کاربرمحور فضایی را بیش ازپیش توسعه داد. توسعه اینترنت فضایی با ماهواره‌ها یا استفاده از منظومه‌های ماهواره‌ای هم در همین راستا شکل گرفت. منظومه‌های ماهواره‌ای درواقع مجموعه‌ای از ماهواره‌ها در نقاط مختلف مدارهای مشخص که برای تأمین یک یا چند هدف مشخص به کار گرفته می‌شوند. مثل فراهمکردن دسترسی به اینترنت.

بعد از اعمال محدودیت‌های اینترنتی به دلیل واکنش‌های اعتراضی گسترده مردم به درکشدت فیلترکیر مهسا امینی موضوع اینترنت ماهواره‌ای و دسترسی به فناوری و ابزارهای استارلینک به‌عنوان مهم‌ترین برند تامین‌کننده آن برای ایرانیان داغ شد. «لیان مانسک» مدیرعامل استارلینک اسپیس‌ایکس و مجری پروژه اینترنت ماهواره‌ای استارلینک، درواکنش به اتفاقات داخل ایران و درخواست‌های متعدد اتمام کرد کمان استفاده از سامانه استارلینک برای کاربران ایرانی اینترنت می‌شود؛ همان کاری که منظومه ماهواره‌ای استارلینک توانایی انجام آن را دارد. رئیس سازمان فضایی ایران البته به طبق مختلف و ازطریق رسانه‌ها تائید کرده است که ساخت منظومه ماهواره‌ای در جهانی مورد بحث و اتواع راهبری تاکنون‌خواهد رفت. اجرای رسمیت‌یابی که ایران هنگام به برای ارتفاعات مختلف چند صد و چندهزار ماهواره در زمان کوتاه به مدار مطلوب‌پرتاب شود. اگر اکنون رسیده شود. در اینده نزدیک (موسلیه) و صرفا با استفاده از ظرفیت بخش خصوصی می‌توان منظومه ماهواره‌ای ساخت پاسخ‌مثلی است. در اهداف این چنین باید کنسرسیوم بین‌المللی شکل بگیرد. نقشه راه به این است که ایران با چند کشور علاقه‌مند دیگر که با آنها رایزنی کرده‌ایم برای ساخت منظومه ماهواره‌ای همراه شوند. با نشکل‌ی این کنسرسیوم یک پلتفرم را به صورت مشترک طراحی و آن را به منظومه تبدیل خواهیم‌کرد. شکل‌گیری این منظومه می‌تواند رقیبی برای منظومه استارلینک باشد. فقط‌در بازه زمانی بدون نیاز سامانه‌ای که از ایجادشدن است. اما هرقدر مشارکت بالاتر رود، فقط‌در مدت‌زمان کوتاه‌تری می‌توانیم به این هدف دست پیدا کنیم. دستیابی به منظومه ماهواره‌ای (NIN. اینترنت اشیا) و بهینه هر دو در برنامه ما هستند.

چرا این دو هدف به نتیجه نمی‌رسد؟

کارشناسان و پژوهشگران فضایی در ایران یک رای که مهم‌ترین مشکلات و چالش‌های فناوری فضایی کشور را چالش مدیریت می‌دانند. عدم‌کارایی برنامه‌ها و اقدامات مدیران فضایی در کشور. آسیب‌های قوانینی به ظرفیت‌های این حوزه وارد کرده است. برای مثال همین ارزش‌رفتن عضویت در حوزه فضایی حکام آبی‌نو، درست نمیه آسمان‌دان راهبردی‌تر نقاط مدارلی ایران ظرفیت‌های بی‌نظیری را از ایران گرفته است. اما مدیر سازمان فضایی ایران هم از کنسرسیوم بین‌المللی می‌گوید که با این حضور آن کلیه تلاش‌ها و تبعات منفی و امنیتی خواهد داشت. اما مهمش یک دهم درصد است و یک نفر را بوفت دیگر باید بگویم: این کنسرسیوم بین‌المللی برای ایجاد منظومه‌های ماهواره‌ای مورد. همکاری‌های بین‌المللی همواره نقش اساسی در توسعه دانش و فناوری‌های پیشرفته دارند. در حوزه فضایی این پدیده نقش برخورد توجه‌شری نیز دارد. یک مثال

اعتراف به وعده‌های بزرگ انجام‌نشده

ازجالش در پرتاب و بهره‌برداری تاهمکاری بین‌المللی

مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی مردادماه ۱۳۹۶ یک گزارش در مورد عملکرد سازمان فضایی ایران منتشر کرد که در آن به نکات جالبی اشاره شده است. در این گزارش آمده است: «سازمان فضایی ایران به عنوان بازوی اجرایی شورای‌عالی‌فضایی، وظیفه مدیریت و اجرای ماموریت‌ها برنامه‌ها و مصوبات این شورا را با استفاده حداکثری از توان کلیه دستگاه‌ها، دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها و مراکز دانش‌بنیان برعهده دارد. این سازمان در چارچوب اسناد دولت بازیدهه (دولت روحانی) و چارچوب‌های سازمانی شده و با تصویب شورای‌عالی اداری و نهاد ریاست‌جمهوری مورخ به دبیرخانه دولت در اسفند ماه اول، اجرای قرارداد‌های گذشته و پروژه‌های نیمه‌تمام است. به گفته او قرار است تا پایان سال ۱۴۰۱ تقریبا همت ماهواره که از دولت‌های گذشته ساخت و پرتاب آنها به فضا در دستور کار بوده، نهایی شده و در صف پرتاب قرار گیرد.

سالاریه برداره علت‌یابی‌های پروژه‌ها و برنامه‌های بین‌المللی در کشتوکلو با پایگاه خبری راه پرداخت دست‌پیچیده: «برخی از این پروژه‌ها به خاطر اینکه تزریق مالی به آنها با کندی انجام شده و دولت طوق برنامه‌ریزی پیدا سازی نشده بودند. از طرفی در کنار مشکلات مالی پروژه‌ها با مشکلات فنی هم روبه‌رو شده و بودند که باعث شده روند کار متوقف بماند. همه این مشکلات باعث می‌شد که پروژه در راستای فعالگردن پروژه‌های گذشته برگزار گردیم. پروژه ساخت ماهواره‌کوتاکتو داشتیم که چند سال پیش کار ساخت آنها شروع شده بود. اما تکمیل نشده بود. پروژه‌های که ناعش لطف، به‌کوش دوستان آشناست. این پروژه‌ها مربوط به ماهواره‌های تصویربرداری و مخابراتی ساخته شده‌اند؛ اما تا ۲ یا پارس یک نمونه نبود. پروژه طلوع ۲۱ همکاری مجموعه صایران، و دیگر پروژه‌ها هم داریم. در واقع‌هم اکنون به‌دلیل همین بی‌برگزار نشدن تا دلیل فنی‌اقدام‌کرده‌ایم. اکنون بررسی شود و هم اگر در تزریق مالی این پروژه‌ها به مشکل برخورد کرده‌اند مشخص و برطرف شود. این موارد که به آن اشاره کردم جزو تکالیف اجرایی بود که شورای عالی فضا برای سازمان فضایی کشور مشخص کرد. در کنار این موارد، موضوع دیگری که به صورت جدی پیگیری شد، تشکیل کارگروه‌های تخصصی جهت فوت فنا در دلیل شورای عالی فضایی بود.

حسن سلاریه درباره برنامه‌های فضایی گذشته‌به‌ویژه: «یک برنامه جزای یعنی از سال ۹۲ تا ۱۴۰۲ دلیل‌تیم این برنامه مدتی پیچ‌ده کمایرش با تاخیر مواجه شده‌بود. با توجه به این قضیه لازم بود که برنامه یک نسخه بازنگری‌شده داشته باشد. بنابراین ما از اول بهمن‌ماه بازنگری در این برنامه را آغاز کردیم ابتدا بررسی شد که از برنامه پیشین درچه مرحله‌ای قرار داشتیم و چقدر عقب‌افتادگی داریم و نقاط ضعف و چالش‌ها مشخص شد. در نهایت از طریق همین کارگروه‌ها که به آن اشاره کردم برنامه‌های بود که باید به آن می‌رسیدیم که البته به همین دلایل فنی و مالی کمی در این بخش هم عقب‌افتادگی داریم. هرچند مسائلی فنی در این زمینه در حال حل‌شدن است و پس از حل‌شدن مشکل این آمادگی را داریم که در اولین زمان ممکن برتاب را انجام دهیم.

رئیس سازمان فضایی درباره پوشش کاربران در پروژه اینترنت ماهواره‌ای دوعقده‌شده هم این‌چنین گفته است: «پوشش تمام کاربران در ایران، به‌کمک اینترنت ماهواره‌ای کاملا بومی با سرعت دسترسی قابل قیاس با غیر که طبقاتنا یز به منظومه‌های باندعدا زیاد ماهواره در ارتفاع پایین است. در کوتاهمت ممکن نیست حتما نیاز به مشارکت بین‌المللی دارد.

IOT (اینترنت اشیا) داریم و پس از آن به سراغ broadband و اینترنت می‌رویم.

اکنون باید ارزیبی سازمان فضایی بررسید که‌ایمک از ضعف‌های مطرح‌شده در گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس اکنون برطرف شده است که این‌قدرد اظمینان از برنامه: «اساله آتی سخن می‌گوید. البته حسن سلاریه، معاون وزیر ارتباطات و رئیس سازمان فضایی کشور در دکتوکلو با رسانه‌ها دارد که در این زمینه گفته است: «ورم‌دادها در این زمینه کلمه است. اومدم‌ماده ۱۲۰۱ در دکتوکلوی خود با یکی از رسانه‌ها مراه برنامه‌ها را نام‌ببرد تا کلیه دست که در وزارت ارتباطات دولت سیزدهم تمام تلاش در رفدم اول، اجرای قرارداد‌های گذشته و پروژه‌های نیمه‌تمام است. به گفته او قرار است تا پایان سال ۱۴۰۱ تقریبا همت ماهواره که از دولت‌های گذشته ساخت و پرتاب آنها به فضا در دستور کار بوده، نهایی شده و در صف پرتاب قرار گیرد.

واضح است که کرانش این مرکز برای نقد عملکرد دولت رازدهم و به‌ویژه وزیر ارتباطات و اینهاست. آزمایش‌های پیستی در فضا، کهکشان‌ها، جستجوچو و بقاش نشانه‌های زندگی در سیاره‌های دیگر نیز از جمله دستاوردهای آن به حساب می‌آید؛ نمایش این فناوری به‌نوعی برای شناخت نشکل‌های جهان آغوش نیز کاربرد می‌توانی دارد. کاربرد های فضایی به مواد گفته‌شده محدود نمی‌شود و در بسیاری از بخش‌های زندگی ما رخنه کرده است. به‌عنوان‌نمونه زیست‌ساخت‌ها در صنایع مرتبط با خراجی ساخت. آزمایش پرتاب و به‌دلیل‌ری از سامانه‌های فضایی ماهواره ماهواره‌ایو ولیستگاه‌های زمینی نسبتا تحقیق یافته است در حوزه‌های طراحی ساخت آزمایش سامانه‌های فضایی ماهواره‌ای و ماهواره‌ایو احکام محقق شده است. اما در حوزه‌های پرتاب و بهره‌برداری موفقیت چندانی حاصل نشده است. همچنین در راستای اجرای احکام بند «ب» درخصوص حفظ و نگهداری از موفقیت‌های مداری متعلق به جمهوری اسلامی ایران ویژه‌پیشی تمهیدات لازم برای سازمان زیرساخت‌ها و اجرای پروژه‌های ماهواره‌های ملی در راستای حفظ رقابا باشند. با توجه به عدم ارسال ماهواره‌ایی به فضا و یا اجرا ماهواره مستعمل و پایان مهلت ایران در اتحادیه بین‌المللی مخابرات (ITU) تا سال ۱۳۹۷ می‌توان گفت که این حکم محقق نشده است.

کارشناس مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی در مرداد ماه ۱۳۹۶ یک گزارش در مورد عملکرد سازمان فضایی ایران منتشر کرد که در آن به نکات جالبی اشاره شده است. در این گزارش آمده است: «سازمان فضایی ایران به عنوان بازوی اجرایی شورای‌عالی‌فضایی، وظیفه مدیریت و اجرای ماموریت‌ها برنامه‌ها و مصوبات این شورا را با استفاده حداکثری از توان کلیه دستگاه‌ها، دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها و مراکز دانش‌بنیان برعهده دارد. این سازمان در چارچوب اسناد دولت بازیدهه (دولت روحانی) و چارچوب‌های سازمانی شده و با تصویب شورای‌عالی اداری و نهاد ریاست‌جمهوری مورخ به دبیرخانه دولت در اسفند ماه اول، اجرای قرارداد‌های گذشته و پروژه‌های نیمه‌تمام است. به گفته او قرار است تا پایان سال ۱۴۰۱ تقریبا همت ماهواره که از دولت‌های گذشته ساخت و پرتاب آنها به فضا در دستور کار بوده، نهایی شده و در صف پرتاب قرار گیرد.

واضح است که کرانش این مرکز برای نقد عملکرد دولت رازدهم و به‌ویژه وزیر ارتباطات و اینهاست. «آزمایش‌های پیستی در فضا، کهکشان‌ها، جستجوچو و بقاش نشانه‌های زندگی در سیاره‌های دیگر نیز از جمله دستاوردهای آن به حساب می‌آید؛ نمایش این فناوری به‌نوعی برای شناخت نشکل‌های جهان آغوش نیز کاربرد می‌توانی دارد. کاربرد های فضایی به مواد گفته‌شده محدود نمی‌شود و در بسیاری از بخش‌های زندگی ما رخنه کرده است. به‌عنوان‌نمونه زیست‌ساخت‌ها در صنایع مرتبط با خراجی ساخت. آزمایش پرتاب و به‌دلیل‌ری از سامانه‌های فضایی ماهواره ماهواره‌ایو ولیستگاه‌های زمینی نسبتا تحقیق یافته است در حوزه‌های طراحی ساخت آزمایش سامانه‌های فضایی ماهواره‌ای و ماهواره‌ایو احکام محقق شده است. اما در حوزه‌های پرتاب و بهره‌برداری موفقیت چندانی حاصل نشده است. همچنین در راستای اجرای احکام بند «ب» درخصوص حفظ و نگهداری از موفقیت‌های مداری متعلق به جمهوری اسلامی ایران ویژه‌پیشی تمهیدات لازم برای سازمان زیرساخت‌ها و اجرای پروژه‌های ماهواره‌های ملی در راستای حفظ رقابا باشند. با توجه به عدم ارسال ماهواره‌ایی به فضا و یا اجرا ماهواره مستعمل و پایان مهلت ایران در اتحادیه بین‌المللی مخابرات (ITU) تا سال ۱۳۹۷ می‌توان گفت که این حکم محقق