کسب و کار

کارآفرینان با تجربه‌تر، در تحویل کار بدقول‌ترند

پروفسور اندی وو و آنیکوس پترسون، دانشجوی دکترای مدرسه کسب‌وکار هلوارد، ۳۱۴ کارآفرین را که بین سپتامبر ۲۰۱۰ تا ژوئن ۲۰۱۹ چند محصول سخت‌افزاری تکنولوژیک در کیک‌استارتر (پلتفرم جمع‌سپاری جهانی که به عملی شدن پروژه‌های خلاقانه کمک می‌کند) معرفی کرده بودند پیگیری کردند. هر چه این بنیان‌گذاران پروژه‌های بیشتری را انجام می‌دادند، احتمال اینکه در تحویل محصولشان به بازار تاخیر ایجاد شود، بیشتر می‌شد. نتیجه این بود: کارآفرینان باتجربه‌تر، مشکلات بیشتری در پایبند بودن به ضرب‌الاجل‌ها دارند.

پروفسور وو، کمی درباره تحقیق‌تان توضیح می‌دهید؟

کارآفرینان معروفند به اینکه نمی‌توانند به تاریخ تحویل کارهایشان پایبند باشند و آنهایی که در نمونه مورد بررسی ما بودند هم استثنا نیستند. کمتر از یک‌چهارم پروژه‌های آنها به‌موقع تحویل داده شده بود. با اینکه در تئوری تجربه باید به افراد کمک کند که بتوانند ضرب‌الاجل‌های واقع‌گرایانه‌تر تعیین کنند و پیش‌بینی کنند به‌نتیجه رساندن یک کار چقدر زمان می‌برد، عملا برعکس این اتفاق می‌افتد. منظور دیرکردهای کوچک نیست. بحثور میانگین، هر پروژه‌ای که در دست این کارآفرینان بود، ۶ هفته با تاخیر تحویل داده می‌شد.

خیلی عجیب است! چرا آنها از تجربه‌شان درس نمی‌گیرند؟

برای پیش‌بینی‌های دقیق، باید پیچیدگی یک پروژه را به درستی پیش‌بینی کنید؛ یعنی تعداد وظایف، یا اجزایی که به هم وابسته هستند. هر چقدر کارآفرینان پروژه‌های بیشتری اجرا کنند در آن کارآمدتر می‌شوند. اما در ضمن می‌فهمند که چطور محصولات خود را تقاضا دهند و پیچیدگی‌ای که انتظارش را نداشتند، به آن اضافه کنند. هر دو این یادگیری‌ها مهم هستند، اما طوری در هم تلافی می‌کنند که باعث می‌شود بنیان‌گذاران باتجربه هم پیش‌بینی‌های غیرواقع‌گرایانه داشته باشند و نتوانند به ضرب‌الاجل‌هایی که وعده داده‌اند برسند.

چرا کاری برای این مساله نمی‌کنند؟

می‌کنند. همه کارآفرینانی که با آنها مصاحبه کردیم، سعی کردند بیشتر از آنچه لازم دارند به خودشان زمان بدهند. آنها به‌طور میانگین ۸ روز زمان بیشتری برای هر پروژه در نظر گرفتند اما این کافی نبود. یک ویژگی جدید می‌تواند انواع تغییرات را در اجرا ایجاد کند که به تلاش و زمان بیشتری نیاز دارد. افرادی که موضوع تحقیق ما بودند، وقتی ضرب‌الاجل خود را تعیین می‌کردند تحلیل‌ها و مقایسه‌های خطی انجام می‌دادند. آنها نمی‌توانستند تشخیص دهند صرفا یک تغییر کوچک و ساده ممکن است باعث ایجاد چند اشتباه شود.

کارآفرینان معروفند به اینکه اعتماد به نفس بیش از حد دارند و شاید موفقیت‌های اولیه آنها این احساس را بیشتر کند. آیا یافته‌های شما چنین چیزی را منعکس می‌کند؟

اعتماد به نفس بیش از حد قطعا تاثیر دارد، اما پیچیدگی برای همه یک مفهوم دشوار است. بله، این کارآفرینان ممکن است نسبت به توانایی خود برای اجرای کارها در آینده بیش از حد اعتماد داشته باشند، اما مساله این است که در درک میزان سخت بودن شرایط آینده ناتوان هستند. این چالشی است که همه ما با آن مواجهیم.

اگر ضرب‌الاجل‌ها را در گذشته رعایت نکرده باشند و اتفاق وحشتناکی هم نیفتاده باشد، شاید حیلی دیگر خودشان را به آب و آتش نزنند؟

بعید است. تحقیقات نشان داده تاخیر در تحویل کارها در گذشته، به توانایی شما برای تامین سرمایه در آینده لطمه می‌زند و مصاحبه‌ها هم نشان داده بنیان‌گذاران وقتی نمی‌توانند در موعد مقرر کارشان را تحویل دهند، بیشترین رنج و ناراحتی را خودشان می‌کشند. حتی بدترِ، مشتریان عصبانی در رسانه‌های اجتماعی آبروی‌شان را می‌برند و آنها از این اتفاق متنفرند.

این کارآفرینان که شما بررسی کردید، برای تامین مالی کارشان به جمع‌سپاری روی آورده بودند. آیا فکر می‌کنید این روند در بین کارآفرینانی که از سرمایه‌گذاران سنتی پول می‌گیرند هم وجود دارد؟ شاید شما زیرمجموعه‌ای را مورد بررسی قرار داده‌اید که مهارت‌ها و توانایی‌های کمتری دارند؟

کارآفرینانی که سراغ کیک‌استارتر می‌روند معمولا کارآفرینان تازه‌کار هستند. اگرچه برخی از آنها هم از سرمایه‌های خطرپذیر استفاده می‌کنند ما منابع تامین مالی دیگری را هم کنترل کردیم. می‌توان باور کرد وقتی تجربه خیلی زیادی دارید، بر یکسری از چالش‌های قابل‌پیش‌بینی غلبه می‌کنید یعنی ما می‌خواهیم ببینیم آیا این مشکل درباره کارآفرینانی که از صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر استفاده می‌کنند هم وجود دارد یا نه و سرمایه‌گذاران چطور آن را حل می‌کنند. وقتی پروژه‌ها عقیمی افتند، صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر مجبورند اصطلاحا «تامین مالی پلی» (نوعی وام کوتاه‌مدت که هدف آن پوشش هزینه‌های کوتاه‌مدت یک شرکت است تا شرایط به روال عادی برگردد) آنها را جبران کنند. صندوق‌های خطرپذیر می‌توانند پایش‌پیشی‌های زمانی بهتر را چنین نتیجه‌ای اجتناب کنند.

آیا میزان پول تامین شده، تاثیری بر تحویل به‌موقع محصول دارد؟

مسلما ما دریافتیم که وقتی کارآفرینان مبالغی بیشتر از آنچه در ابتدا عدفشان بود دریافت می‌کنند تاخیر آنها در تحویل کالا بدتر می‌شود، چون این یعنی افرادی بیشتری از سطح انتظار اولیه محصول را سفارش داده‌اند. وقتی این اتفاق رخ می‌دهد باید تغییری در تولید و توزیع صورت بگیرد. اگر برای ۱۰۰ مشتری برنامه‌ریزی کرده‌اید به زنجیره تامین مشخصی نیاز دارید اگر ناگهان ۱۰۰۰ مشتری محصول شما را بخواهند شوک زیادی به سیستم وارد می‌شود اما در محاسبه یافته‌هایمان، کل مبلغی را که تامین شده بود کنترل کردیم.

همچنین ویژگی‌های کارآفرینی ثابت مثل استعداد ذاتی، هوش و اخلاق کاری را کنترل کردیم و بررسی کردیم که آیا کسی قبلا کمپین تامین مالی غیرموفقی را شروع کرده یا نه. اگر از شکست قبلی خود حس بدی داشته باشید و نگران باشید که نتواند برای تکمیل پروژه بعدی‌تان به اندازه کافی پول جمع کنید به احتمال زیاد یک جدول زمانی نهاجمی مشخص می‌کنید تا برای مشتریان یا اقوه شما جذاب باشد.

برای بنیان‌گذارانی که امیدوارند این نقص را برطرف کنند، چه توصیه‌ای دارید؟

نخستین توصیه‌ای که دارم این است که درباره ماهیت پیچیدگی آگاهی ایجاد شود. خیلی از ناشناخته‌ها ظاهر می‌شوند. باید بدانید که هر تغییر کوچکی در محصول شما می‌تواند پیچیدگی آن را به میزان قابل توجه و سریعی افزایش دهد. دید هندسی داشته باشید، نه خطی. دومین توصیه این است که سعی کنید پیش‌بینی بهتری از مشکلات پیش رو داشته باشید. می‌توانید با آزمایش کردن عناصر جدید در مقیاس کم، مسائل احتمالی را قبل از مشخص کردن جدول زمانی شناسایی کنید. فراموش نکنید که زمان سرمایه است. این تاخیرها کوچک و ناچیز محسوب نمی‌شوند و می‌توانند وجهه شرکت‌ها را بشدت تخریب کنند بنابراین سعی کنید به بهترین شکلی که می‌توانید برنامه‌ریزی کنید.

مترجم: مریم رضایی
منبع: HBR

جواد چیردار:

میدان بزرگ میوه و تره بار کرج به فوریت تشکیل هیئت مدیره دهد

رئیس شورای اسلامی شهر کرج بر لزوم تسریع در تشکیل هیئت مدیره و معرفی نماینده تام اختیار از سوی هیئت امناء و حجره داران میدان بزرگ میوه و تره بار تاکید کرد.

به گزارش پیام آشنا به نقل از کرج امروز، جواد چیردار از ظهر امروز در بازدید از میدان بزرگ میوه تره بار کرج گفت: با توجه به اینکه میدان مرکزی میوه و تره بار کرج تنها میدان مرکزی میوه و تره بار استان البرز است لذا باید از نظر سیما و منظر شهری آراستگی کامل داشته باشد و غیر از حجره داران هیچ احدی حق بهره برداری از محوطه را بعنوان فروشنده میوه و تره بار ندارد که مقرر شد شهرداری با هماهنگی هیئت امنا، اخطار لازم را صادر و پیگیری نماید. وضعیت جاری این میدان به هیچ وجه شایسته کلان شهر کرج نیست

رئیس شورای اسلامی شهر کرج با بیان اینکه طرح ساماندهی این بازار در دستور کارقرار دارد، تصریح کرد فارغ از الویت بررسی و سرانجام پرونده های حقوقی از سوی اداره کل حقوقی مرکز و تعیین تکلیف نهایی بسیاری از شکایات و ایهامات ملکی و درآمدی، طبق بررسی های بعمل آمده بایستی هر چه زودتر تکلیف رفت و روب، پاکبانی میدان و اصلاح مدیریت و در آمد گیت ورودی آن مشخص و طبق قرارداد به شهرداری پرداخت شود.

چیردار با اشاره به اینکه برای ساماندهی وضعیت میادین میوه و تره بار در مرحله اول باید تکلیف پسماند و زباله‌های تولیدی این مرکز مشخص شود، گفت: درخصوص رفت و روب این بازار طبق هماهنگی انجام شده با سازمان میادین و پسماند پیمانکار جدید آن مشخص شود همچنین در خصوص گیت ورودی با پیمانکار جاری تعیین و تکلیف شود.

وی تاکید کرد: با برنامه ریزی دقیق و اتخاذ ساز و کار مدون شرایط به گونه‌ای پیش برود که در گوشه و کنار غرفه‌ها و محوطه میادین زباله ای به چشم نخورد در این راستا مقرر شد سازمان پسماند پاکسازی میدان را فعلا توسط پیمانکار یکی از مناطق شهرداری موقتا هماهنگ نموده و انجام دهد.

چیردار در پایان برجمع آوری صنوف مزاحم در مقابل حجره ها تاکید کرد و گفت: صنوف مزاحمی که در مقابل حجره ها وجود دارد در اولین جلسه باید به آنها اخطار داده شود و جمع آوری شود.

گزارش شهری

شهردار جهادی هم طلسم مترو را نشکست!

نیاز به هوای تازه در مدیریت شهری

نسترن کیوان‌پور- دوره‌ی پنجم شورای شهر کرج بود که اعضا از آغاز دوباری پروژه‌ی قطار شهری پس از ۱۵ سال توقف خبر داده بودند تا پایان دوره‌ی پنجم هم بارها شهردار وقت از تکمیل یک یا دو ایستگاه و افتتاح آن‌ها خبر داده بود که تا الان که این گزارش را می‌خوانید، حتی پس از گذشت یک سال از فعالیت دوره‌ی ششم و وعده‌های شهردار کنونی کرج محقق نشده!

تامین اعتبار برای پروژه‌ی قطار شهری همیشه به عنوان یک چالش جدی به خصوص پس از تحریم‌ها و افزایش نرخ تورم مطرح بوده است و سبب شده نتوان یا قاطعیت زمان مشخصی را برای بهره‌برداری نهایی از این پروژه تخمین زد. هرچند بسیاری از مسئولان از سال‌ها پیش تاکنون پیش‌بینی‌های مختلفی را در رسانه‌ها مطرح کرده‌اند و به دلیل مشکلات مربوط به نقدینگی و ارز وعده‌هایشان بی‌سرانجام مانده است و میان مردم بدقول شده‌اند.

چند سال پیش قرار بود ۸۰ درصد هزینه‌ی پروژه‌ی قطار شهری کرج از طریق فاینانس خارجی تامین شود که متاسفانه پس از بحث تحریم‌ها این موضوع منتفی شد.

به آمار و ارقام جدید هزینه‌های قطار شهری در حال حاضر دسترسی نداریم اما طبق آمارها تا پایان دوره‌ی پنجم حدود پانصد و سی‌وسه میلیارد و نهصد و هفتادونود میلیون تومان برای فقط خط ۲ هزینه شده!

هرچند انجام این پروژه با توجه به افزایش روزافزون جمعیت و نیاز رو به رشد کرج برای مدیریت ترافیک، یک ضرورت برای کلانشهر کرج است اما این حجم از پولی که قطار شهری می‌بلعد چه خروجیی در پی دارد؟

قطار شهری کرج یکی از اولین پروژه‌هایی است که مصطفی سعیدی سیرابی پس از قبول مسئولیت در سمت شهردار کرج، از آن بازدید و بارها به عنوان یک اولویت میان پروژه‌های عمرانی کرج از آن یاد کرده است. از همان زمان وعده‌هایی از سوی مدیریت شهری داده شد که پس از ماه‌ها فعالیت شهردار جوان هیچ اتفاق تازه‌ای در این خصوص نیافتاده است. البته همان یک ایستگاه هم که از دوره‌ی پیش بنا بود افتتاح شود به خاطرها پیوست!

بارها از سوی مسئولان کشوری نیز قول مساعدت داده شده اما این وعده‌ها راه به جایی نبرده است. چرا که پیگیری مستمر تحقق تعهد مالی دولت و رفع اختلافات بین پیمانکار و کارفرما، نیاز به عزم ویژه توسط شهرداری کرج دارد.

برگزاری جلسات متعدد با محوریت گوشزد کردن ضرورت انجام پروژه‌ی قطار شهری، بازگو کردن اهمیت حمل و نقل عمومی در کلانشهرها و گزارش‌های متعدد تصویری از بازدید مسئولان بدون داشتن خروجی ملموس به شهروندان کرج، به یک طنز تلخ شباهت دارد.

باور کنید شهروندان از مقیاس پروژه و اهمیت و ضرورت انکارناپذیر اجرای آن مطلع هستند! اما گزارش‌های شهرداری کرج پیرامون موضوع مترو و در جلسات کار گروه قطار شهری به جای اینکه آمار و ارقام دقیق از میزان پیشرفت فیزیکی و موانع موجود ارائه دهد بیشتر به بیان مبانی نظری حمل و نقل عمومی اختصاص یافته است!

۲۶ اسفند خبری منتشر شد که از مجوز انتشار اوراق مشارکت با عاملیت بانک شهر توسط بانک مرکزی جهت تامین بخشی از منابع مالی خط ۲ قطار شهری کرج خبر می‌داد و سهم شهرداری کرج از محل انتشار این اوراق، ۴۰۰ میلیارد تومان بود. در سفر اخیر رئیس جمهور به استان البرز در همین ماه فروردین نیز، شهردار کرج باز هم وعده داده است که در صورت تزریق اعتبار، مترو تا دو سال دیگر به بهره‌برداری خواهد رسید! البته با مشروط کردن بهره‌برداری به قید "در صورت تزریق اعتبار" به این وعده هم بسیار بدبین هستیم.

ایستگاه **آ**زگلشهر) تا **ک**(جهانشهر) از خط ۲ قطار شهری به استاد سخنان مسئولان ذیربط گذشته، بیشترین پیشرفت را داشت که حتی از ایستگاه **آ**رجایی‌شهر) که تا سال گذشته، ۸۰ درصد پیشرفت فیزیکی داشت، در وضعیت بهتری برای افتتاح به سر می‌بردند. از مرداد ۱۴۰۰ تاکنون، در پایگاه خبری مدیریت شهری کرج (کرج‌امروز) به‌طور مستمر از پیگیری پروژه‌ی مترو صحبت می‌شود! اما چگونه است که حداقل همین یک ایستگاه خط دو که قرار بود ابتدای سال گذشته افتتاح شود، هنوز به مرحله‌ی نهایی نرسیده؟!

زمان آن نرسیده که شهردار کرج به جای وعده، گزارش عملکرد جهادی خود را در حوزه‌ی مترو به صورت تفصیلی و دقیق و البته مستند به شهروندان ارائه دهد؟! یا حداقل به صورت نمادین هم که شده همان یک ایستگاه که در زمان قبول مسئولیت خود، آماده بهره‌برداری بود، افتتاح کند که دل شهروندان کمی خوش باشد؟

سفرنامه مارکوپولو کرج

دیدار با دوستان برانکو ایوانکوویچ در بزرگترین جزیره کرواسی

قسمت اول: ورود به جزیره

مهدی عبدی- کروآسی کشوری است با بیش از ۱۲۰۰ جزیره که بیشتر این جزیره ها غیر مسکونی هستند. بزرگترین جزیره مسکونی این کشور جزیره ای به نام کِرک است در پریمورسکو گورنتاسکا بر خلاف نام جزیره که فقط از سه حرف بی صدا (KRK) تشکیل شده، نام شهری که در آن قرار داشت، برای یادگیری خیلی سخت بود.

کِرک با لقب "جزیره طلایی" جزیرای در شمال دریای آدریاتیک با جمعیتی کمتر از بیست هزار نفر است و با همین تعداد جمعیت، پرجمعیت‌ترین جزیره دریای آدریاتیک است. جزیره ای که زمانی قسمتی از خاک جمهوری ونیز و کشور اتریش هم بوده.

جاذبه های بسیاری برای لذت بردن از جزیره کِرک در انتظارم بودند. قدم زدن در بافت قدیمی شهر و دیدن بناهای تاریخی هزار ساله تا دامنه های سنگ آهک و جنگل های کاج و در آخر ساحلی آرام برای استراحت. همین چند دلیل کافی بود تا اولین جزیره ای که در کروآسی از آن بازدید میکردم جزیره کِرک باشد.

جمعه بیستم اردیبهشت سال نود هشت، از کشور اسلوونی به سمت کروآسی و جزیره کِرک راه افتادم که برخلاف مرز اصلی دو کشور اصلا شلوغ نبود و از آن بیشتر محلی ها تردد داشتن. توقفی کوتاه در مرز دو کشور داشتم. مامور مرزی اسلوونی به زبان انگلیسی و آلمانی مسلط بود و چند متر آن طرف تر مامور کروآسی هیچ کدام از این زبانها را نمی دانست. بار اول که از نقطه مرزی اصلی وارد کروآسی شده بودم مهر ورود در پاسپورتم خورده بود و این بار اثری از مهر هم نبود.

سفر در جاده های اروپا هیچوقت برای من تکراری نمی شود. در هر کشوری که سفر داشتم مسیر سفر به اندازه مقصد برایم جذاب بوده جاده های کوهستانی و جنگلی از اسلوونی شروع شد و در کروآسی امتداد یافت. مناظر بی نظیر و چشم نواز، جاده ای کاملا خلوت و هوای ایده آل. گهگاه موتورسواران، با موتورهای که هیچ وقت مشابه آنها را در جاده های ایران ندیده بودم از کنارم می گذشتند. موتورهای سنگین با موتورسواران چرم پوش، از وقتی سفرهای اروپایی را شروع کرده ام فکر چنین سفر هایی با موتور در ذهنم هست، نمیدانم کی عملی خواهد شد. ولی عجله ای ندارم، یک روز این کار را انجام خواهم داد.

در امتداد این جاده زیبا دیدن کباب های بره وسوسه انگیز بود. غذای لذیذی که تقریباً در تمام این مسیر به کرات دیدم و خودشان می گویند که قدمتی هشت هزار ساله دارد. رستوران های سنتی با گوسفند درسته روی آتش که هیچ کسی نمی تواند در مقابل آن مقاومت کند و چشیدن این کباب قسمتی از لذت سفر در این جاده است. اینجا جایی بود که قدرت زیبایی جاده به قدرت عقربه های ساعت غلبه میکرد و باعث میشد که سپری شدن زمان را حس نکنم ، تا اینکه به عوارضی قبل از پل ورود به جزیره رسیدم و بعد از عوارضی نوبت به پل جزیره بود تا به مقصدم برسم.

از سومین پل طولانی قوسی بتنی جهان رد شدم جزیره کِرک از سال ۱۹۸۰ توسط یک پل ۱۴۳۰ متری به خشکی متصل شد. مثل تمام پل های دنیا دیدن عکس ها و فیلم های هوایی اش خیلی جذاب تر از وقتی است که با ماشین از روی آن رد میشوی؛ چرا که وقتی روی پل هستی جایی برای توقف نیست و کل مسیر باید حواست به جاده باشد، ولی به هر حال دیدن یکی از ترین های دنیا همیشه برایم جذاب بوده و هست.

مناظر ابتدایی ورود به جزیره ، چنگی به دل نمیزد ، خشک بود و صخره ای؛ ولی کم کم جاده جنگلی با درختان کاج شروع شد تا به محل اقامتم منطقه مالینسکادر شمال غربی جزیره رسیدم.

اولین کاری که برایش برنامه داشتم قدم زدن در کنار ساحل بود، ساحلی که آنقدر آرام بود که به جز صدای قدم زدنم، فقط صدای برخورد موج ها به ساحل را می شنیدم و آب آنقدر زلال و شفاف بود که فکر میکردم در سواحل استوایی هستم.

شروع به قدم زدن در کنار ساحل کردم با اینکه از صبح زود در تدارک سفر بودم و در راه ولی با دیدن این مناظر زیبا و هوای بهاری انرژی میگرفتم و دوست داشتم از تمام لحظاتم به بهترین شکل ممکن استفاده کنم. نمیدانم چه مسافتی را طی کردم ولی وقتی خسته شدم که حس گرسنگی به سراغم آمد. برای غذاهم برنامه ویژه داشتم. مگر میشود به سواحل کروآسی رفت و چیزی به غیر ژماهی های لذیذ آن منطقه خورد.

به توصیه دوستم که جزیره را خوب می شناخت به یک رستوران محلی رفتم. رستوران خلوت بود با گارسون مشوری کردم و توصیه کرد ماهی perch را امتحان کنم به همراه مخلوط اسفناج و سیب زمینی. ترجمه هایی که برای نام ماهی در سایت های فارسی دیدم متفاوت بودند. بعضی ها نوشته بودند "ماهی سوف" و بعضی دیگر "ماهی لوتی". تا غذا آماده شود با هم صحبت کردیم و از فوتبال حرف افتاد، مثل خودم طرفدار فوتبال بود.

ادامه دارد...

دیدگاه

معماری باید رویدادهای اجتماعی را رهبری کند

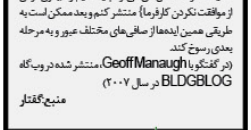
لیبوس وودز

به نظر من کافی نیست که معماری رویدادهای اجتماعی را دنبال کند، بلکه معماری باید رویدادهای اجتماعی را رهبری کند. [...] شما در مقام معمار و از طریق اجرای کنش‌های معمارانه، بافت اجتماعی و بافت سیاسی جامعه را متحول می‌کنید. اینجاست که معماری انگیزاننده‌ی آغاز گریک تحول می‌شود.

من همان چیزی است که من همیشه میلغش بودم‌ام و البته این مشکل‌ترین کارها برای انجام دادن است. معمارانِ ممکن است با خودشان بگویند: «خب... این کارفرمای من است و او اجازه نخواهد داد که چنین کاری انجام دهم» یا «من باید همان کاری را انجام دهم که کارفرمایم می‌گوید». برای همین است که من هیچ کارفرمایی ندارم. [می‌خندد] این حقیقت دارد. حداقل من می‌توانم ایده‌هایم را [بدون ترس از موافقت نکردن کارفرما] منتشر کنم و بعد ممکن است به طریقی همین ایده‌ها از صافی‌های مختلف عبور و به مرحله بعدی رسوخ کند.

(در گفتگو با Geoff Manaugh، منتشر شده در وب‌گاه BLDGBLOG در سال ۲۰۰۷)

منبع: گفتار



مرگ اکوسیستم به دست گونه‌های غیربومی

یک عضو هیات علمی دانشکده علوم و فناوری زیستی دانشگاه شهید بهشتی گفت: گونه‌های غیربومی می‌توانند به آبهای زیرزمینی دسترسی یابند و سطح سفره‌های زیرزمینی را کاهش دهند.

به گزارش پیام آشنا، احمد رضا محرابیان درباره تاثیر ورود گونه‌های غیربومی به اکوسیستم گفت: در طبیعت همیشه یک توازن خاص میان گونه‌های گیاهی وجود دارد که این توازن تاریخچه‌ی چندین میلیون ساله دارد و در واقع این گونه‌ها اگر در کنار هم قرار دارند، به این دلیل است که یک تاریخچه تکاملی طولانی مدت را طی کرده و به تعادل رسیده‌اند.

وی ادامه داد: این تعادل به دلیل این است که طبیعت به صورت خود به خود این گونه‌ها را در کنار هم چیده و مشخص کرده است که در هرنقطه از کره زمین چه اجتماعی از گونه‌های گیاهی قرار گیرد. بنابراین دخالت نسنجیده بشر در انتشار گونه‌ها مشکلات محیط زیستی متعددی را در بر دارد.

این عضو هیات علمی دانشکده علوم و فناوری زیستی دانشگاه شهید بهشتی با اشاره به این که هر گونه گیاهی یا گونه‌های گیاهی دیگر موجود در منطقه به تعادل رسیده‌اند، گفت: گونه‌هایی که در یک اکوسیستم هستند و به تعادل رسیده‌اند، رشد متناسب با محیط دارند و به این شکل تعادل اکوسیستم حفظ می‌شود.

وی با بیان اینکه با ورود یک گونه غیربومی به یک منطقه آن را به محیط زیست معرفی می‌کنیم، گفت: این معرفی گونه به یک اکوسیستم چند راهبرد دارد که اولین راهبرد آن به تعادل رسیدن گونه جدید با محیط و گونه‌های دیگر است که این فرایندی مثبت است و مشکلی ندارد اما بعضی اوقات نیز این گونه نمی‌تواند به تعادل برسد و از بین می‌رود که این یک فرایند منفی است.

به گفته محرابیان بعضی اوقات گونه‌ها با ورود به زیستگاه جدید شرایط بسیار مناسبی را برای تکثیر تجربه می‌کنند بنابراین به‌صورت بی رویه تکثیر می‌شوند که درنتیجه گونه‌های غیربومی به گونه‌های مهاجم تبدیل می‌شوند. گونه مهاجم تمام گونه‌های محیط را حذف می کند و شرایط زیستگاه را تغییر می‌دهد و آن زیستگاه و اکوسیستم طبیعی دیگر کارکردهای سابق خود را نخواهد داشت و از بین می‌رود. این تغییرات بیشترین چالش‌ها را برای بشر به وجود آورده است. وی ادامه داد: با ورود یک گونه غیر بومی به یه زیستگاه جدید، تمام ویژگی‌های اکولوژیک طبیعت تغییر می‌کند که این یک فرایند منفی است و در ابتدا چرخه‌های هیدرولوژیک منطقه را تغییر می‌دهد چراکه بسیاری از این گونه‌های غیربومی قابلیت جذب آب زیادی دارند و سطح آب سفره‌های زیرزمینی را پایین می‌آورند. برای مثال گونه‌ای به اسم «کهور پاکستانی» در جنوب کشور به فراوانی وجود دارد که از منطقه آریزونای آمریکا وارد کشور شده است و تمام بخش‌های جنوبی کشور مانند خوزستان، بوشهر، سیستان، بخش های جنوبی کرمان و هرمزگان را - که مناطق گرمسیر هستند - فرا گرفته است. این گونه‌ها می‌توانند به سفره‌های آبهای زیرزمینی دسترسی یابند و آبها را خالی کنند. این عضو هیات علمی دانشکده علوم و فناوری زیستی دانشگاه شهید بهشتی ضمن بیان اینکه این گونه‌ها به دلیل سایه‌اندازی بالا، محیط را برای رشد و حیات سایر گونه‌های دیگر نامساعد می‌کنند، گفت: علاوه بر تمام این موضوعات، گونه‌های غیربومی ترکیبات شیمیایی وارد آب می‌کنند و اجازه نمی‌دهند گونه دیگری در آن منطقه زندگی کند. علاوه بر آن این گونه‌های مهاجم آفاتی را با خود منتقل می‌کنند که با ورود به هر منطقه‌ای آفات را نیز وارد آن محیط می‌کنند و مشکل محیط زیستی ثانویه به وجود می‌آورند.

محرابیان در پایان تصریح کرد: تغییراتی که در محیط ایجاد می‌شود، اکوسیستم را از حالت طبیعی و حالت پویا خارج می‌کند و آن را از بین می‌برد و دیگر نه برای بشر و نه برای تمام موجوداتی که در طبیعت زندگی می‌کنند، آن محدوده متعادل و مناسب نیست و گونه‌های جانوری که در آن محیط وجود داشتند یا مجبور هستند که از بین بروند و یا مهاجرت کنند و گونه‌های گیاهی که برای بشر و گونه‌های دیگر مفید هستند از بین می‌روند و شرایط نامساعد می‌شود و آن زیستگاه دیگر قابلیت زندگی را نخواهد داشت.