



STPIA



فصلنامه انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران

۱۱

شماره ۱۱

No.11

سال هفتم

Vol 7

شهریورماه ۱۴۰۴

September 2025

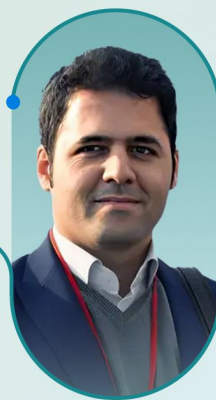




## فهرست فصلنامه

- ۲ نقش حکمرانی، سیاست‌گذاری و قوانین حمایتی در تقویت تاب‌آوری زیست‌بوم نوآوری
- ۳ معرفی کتاب: برنامه‌ریزی و طراحی فضای کالبدی پارک‌های علم و فناوری و نواحی نوآوری
- ۴ تاب‌آوری زیست‌بوم‌های نوآوری: درس‌هایی از بحران‌ها
- ۵ تاب‌آوری اکوسیستم نوآوری در برابر تحریم‌ها و محدودیت‌های بین‌المللی
- ۶ چطور دیجیتال سازی ناجی شرکت‌ها در دل بحران‌ها می‌شود؟
- ۷ مجمع عمومی سالیانه
- ۸ سازوکارهای ارتقای نظام تجاری سازی پژوهش در افق برنامه هفتم پیشرفت
- ۱۰ بحران‌های اقلیمی و تاب‌آوری زیست‌بوم‌های نوآوری
- ۱۱ گزارش نشست رؤسای ادوار پارک‌های علم و فناوری
- ۱۲ تاب‌آوری در صنعت پرداخت بانکی ایران؛ از چالش‌های فناوری تا چشم‌انداز فین‌تک
- ۱۳ معرفی حامیان مالی

# نقش حکمرانی، سیاست‌گذاری و قوانین حمایتی در تقویت تاب‌آوری زیست‌بوم نوآوری



دکتر یونس حمیدی • مدیر دبیرخانه کارگروه تخصصی صندوق‌های پژوهش و فناوری

زیست‌بوم نوآوری مفهومی است که در دهه‌های اخیر به عنوان یکی از مهم‌ترین موتورهای رشد اقتصادی، توسعه فناوری و خلق ارزش اجتماعی شناخته شده است. کشورها برای ارتقای جایگاه رقابتی خود ناگزیرند شرایطی فراهم کنند که کارآفرینان، پژوهشگران، شرکت‌های نوپا و سرمایه‌گذاران بتوانند در تعامل مستمر با یکدیگر، ایده‌های فناورانه را به محصولات و خدمات تجاری تبدیل کنند. در این میان، پرسش بنیادین این است که نقش حکمرانی و سیاست‌گذاری در پایداری و تاب‌آوری این زیست‌بوم چیست و دولت تا کجا می‌تواند در تقویت آن ایفای نقش کند.

## حکمرانی نوآوری؛ ضرورت تنظیم‌گری هوشمند

یکی از اصول بنیادین در نظریات اقتصاد نوآوری این است که فناوری و نوآوری صرفاً محصول بازار آزاد نیست، بلکه نتیجه تعامل پیچیده میان نیروهای دولتی، دانشگاهی و بخش خصوصی است؛ همان چیزی که در مدل سه‌گانه ماریپچ (Triple Helix) شناخته می‌شود. با این حال، تجربه کشورهای مختلف نشان داده که اگرچه دولت می‌تواند زمینه‌های اولیه را با سیاست‌های حمایتی ایجاد کند، اما تداوم نوآوری و پایداری آن صرفاً از دل بازار و رقابت بیرون می‌آید. حکمرانی در زیست‌بوم نوآوری باید به گونه‌ای باشد که نه مانع حرکت خلاقانه بازیگران شود و نه فضای فعالیت را رها به دست عدم تقارن‌های بازار بگذارد. از این رو، دولت باید بیشتر نقش تسهیل‌گر و تنظیم‌گر را ایفا کند تا مداخله‌گر مستقیم. چنین حکمرانی هوشمندی می‌تواند قواعد بازی شفاف، حقوق مالکیت فکری پایدار و بسترهای نهادی لازم را فراهم سازد.

## سیاست‌های حمایتی؛ فرصت‌ها و محدودیت‌ها

سیاست‌های حمایتی دولت معمولاً در سه سطح طراحی می‌شود:

۱ سیاست‌های تأمین مالی: شامل اعطای وام‌های ترجیحی، سرمایه‌گذاری بذری (Seed Capital)، معافیت‌های مالیاتی و مشارکت در تأسیس صندوق‌های پژوهش و فناوری، تأسیس صندوق‌های حمایتی از جمله صندوق نوآوری و شکوفایی

۲ سیاست‌های نهادی و قانونی: از جمله قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و اصلاح نظام مالی کشور، قانون جهش تولید دانش‌بنیان، تسهیل ثبت مالکیت فکری و مقررات تسهیل‌گر برای سرمایه‌گذاری،

۳ سیاست‌های توسعه زیرساخت: ایجاد پارک‌های علم و فناوری، مراکز نوآوری و شبکه‌های انتقال فناوری.

این ابزارها بی‌تردید نقش مهمی در شکل‌گیری اولیه زیست‌بوم نوآوری دارند. در شرایطی که سرمایه‌گذاری خطرپذیر در کشور توسعه نیافته است، حمایت‌های دولت می‌تواند «شکاف تأمین مالی اولیه» را پر کند. همچنین سیاست‌های حمایتی می‌توانند ریسک ورود به فعالیت‌های فناورانه را کاهش داده و انگیزه‌های کارآفرینی را تقویت کنند.



## معرفی کتاب: برنامه‌ریزی و طراحی فضای کالبدی پارک‌های علم و فناوری و نواحی نوآوری

این کتاب به تبیین نقش فضاهای نوآوری و پارک‌های علم و فناوری به عنوان موتور محرک تحول اجتماعی، اقتصادی و کالبدی شهرها می‌پردازد. نویسندگان با تلفیق تجربه‌های دانشگاهی و عملی، چارچوبی برای طراحی و برنامه‌ریزی این فضاها ارائه کرده‌اند؛ چارچوبی که می‌تواند منبعی ارزشمند برای مدیران شهری، برنامه‌ریزان، طراحان و همچنین دانشجویان و پژوهشگران باشد.

در ایران نیز هم‌زمان با رشد سریع مراکز نوآوری و شتاب دهنده‌ها، حرکت از مدل‌های محصور گذشته به سوی الگوهای باز و تعاملی شهری در جریان است. این تغییر اگر بدون توجه به بستر اجتماعی و الزامات کالبدی صورت گیرد، می‌تواند آسیب‌زا باشد؛ اما با برنامه‌ریزی سنجیده، فرصتی برای بازآفرینی شهری و ارتقای پایدار زیست‌پذیری خواهد بود.

کتاب حاضر ضمن بررسی گونه‌شناسی و الزامات طراحی کالبدی، بر موضوعاتی چون پایداری اجتماعی، دسترسی پذیری برای معلولین و ظرفیت‌های بازآفرینی شهری تأکید دارد. همچنین با ارائه نمونه‌های بین‌المللی و معرفی ناحیه نوآوری شریف به عنوان الگویی موفق در کشور، به تحلیل آثار اجتماعی-اقتصادی آن می‌پردازد. در پایان نیز چشم اندازی روشن از آینده پارک‌های فناوری و روندهای نوظهور معماری فناوریانه ترسیم شده است.



با این حال، محدودیت بنیادین این حمایت‌ها در ماندگاری آن‌هاست. حمایت‌های بیش از حد و طولانی‌مدت دولت می‌تواند به وابستگی شرکت‌ها و تضعیف پویایی رقابتی منجر شود. در واقع اگر نوآوری‌ها نتوانند از دل بازار تقاضای واقعی بیابند، حتی پرهزینه‌ترین حمایت‌های دولتی نیز تاب آوری زیست‌بوم را تضمین نخواهد کرد.

### ضرورت بازارمحور بودن نوآوری

از منظر اقتصاد نوآوری، مهم‌ترین موتور پایداری یک فناوری، پذیرش آن در بازار است. تاب‌آوری زیست‌بوم زمانی تقویت می‌شود که محصولات و خدمات فناوریانه بتوانند با ایجاد ارزش افزوده واقعی، به نیازهای مصرف‌کنندگان و صنایع پاسخ دهند. این امر به تدریج جریان‌های درآمدی پایدار ایجاد می‌کند که به مراتب ماندگارتر از یارانه‌ها و کمک‌های دولتی هستند.

**همچنین بازار به عنوان یک مکانیسم غربال‌گر عمل می‌کند؛ فناوری‌هایی که کارآمد نیستند یا ارزش اقتصادی ندارند، کنار زده می‌شوند و منابع به سمت ایده‌های اثربخش‌تر تخصیص می‌یابد.** این سازوکار رقابتی همان چیزی است که تاب‌آوری واقعی زیست‌بوم نوآوری را شکل می‌دهد؛ زیرا به طور مداوم امکان بازتولید و بهبود فناوری‌ها را فراهم می‌کند. لذا در صورتی که سیاست‌ها و حمایت‌های بخش دولتی در راستای تقویت رقابت و ایجاد فضای رشد برابر نباشد، در بلندمدت به میزان تاب‌آوری زیست‌بوم نوآوری آسیب خواهد زد.

### جمع‌بندی

زیست‌بوم نوآوری برای آن‌که تاب‌آور باشد، نیازمند ترکیبی از سیاست‌های حمایتی هوشمند و پویایی‌های بازار است. حمایت دولت می‌تواند سکوی پرتابی برای نوآوری باشد، اما نمی‌تواند جایگزین مکانیسم‌های رقابتی و تقاضا محور بازار شود. به بیان دیگر، نقش دولت باید بیشتر در ایجاد بسترهای نهادی، حقوقی و زیرساختی باشد و کمتر در تزریق مستقیم منابع بر همین اساس اگر نوآوری نتواند از دل بازار به ارزش اقتصادی تبدیل شود، زیست‌بوم نوآوری هرچقدر هم با حمایت‌های قانونی و مالی تقویت شود، در برابر شوک‌ها و تغییرات پایدار نخواهد ماند. **بنابراین، راهبرد کلیدی این است که ضمن طراحی سیاست‌های حمایتی هدفمند، شرایطی فراهم کنند که فناوری‌ها به طور طبیعی از دل بازار و در رقابت سالم رشد کنند.** تنها در این صورت است که زیست‌بوم نوآوری می‌تواند به تاب‌آوری بلندمدت دست یابد و نقش خود را در توسعه اقتصادی و اجتماعی ایفا کند.

# تاب‌آوری زیست‌بوم‌های نوآوری: درس‌هایی از بحران‌ها



دکتر علی اسماعیلی. استاد دانشگاه فردوسی مشهد

زیست‌بوم‌های نوآوری در مواجهه با بحران‌های قرن بیست‌ویکم، از تحریم تا پاندمی و جنگ، به آزمایشگاه‌های زنده تاب‌آوری تبدیل شده‌اند. تجربه پارک علم و فناوری خراسان و نمونه‌های جهانی نشان می‌دهد تاب‌آوری صرفاً "مقاومت منفعلانه" نیست، بلکه "پویایی هوشمندانه" مبتنی بر سه الگوی کلان است:

## ۱. چرخه‌های انطباقی: نوسان بین فروپاشی و بازایی

هنگامی که تحریم‌ها زیرساخت انرژی ایران را تهدید کرد، پارک خراسان با جهش از فاز فروپاشی به بازایی، تولید داخل بسیاری از تجهیزات با فناوری بالا مورد نیاز صنعت گاز کشور را اولویت خود قرار داد. این دقیقاً بازتولید مدل هولینگ بود: بحران موجب تخریب الگوهای وابسته شد، اما فضایی برای راه‌حل‌های بومی گشود. نمونه جهانی آن پارک هسینچو تایوان است که پس از زلزله ویرانگر ۱۹۹۹، زیرساخت‌های خود را با استانداردهای ضد زلزله بازطراحی کرد و امروز به قطب تراشه‌های جهان تبدیل شده است.

## ۲. قابلیت‌های پویا: مثلث حیات در طوفان

تاب‌آوری در سیلیکون ولی طی پاندمی کووید، تجسم مدل تیس بود:

- ایجاد پلتفرم رصد بازار برای شناسایی فوری نیازهای سلامت دیجیتال

- جذب ۲ میلیارد دلار سرمایه در ۳ ماه

- تبدیل فضای اداری به زیرساخت‌های مقابله با پاندمی

پارک خراسان نیز با الگوبرداری از این مثلث، سامانه تحلیلگر (tahlilgar.com) را برای رصد بازارهای داخلی و خارجی شرکت‌ها راه‌اندازی کرده و سعی در بین‌المللی سازی محصولات فناورانه خود کرده است.

## ۳. شبکه‌های چندلایه: ایمنی جمعی در اکوسیستم

به عنوان نمونه، پارک one-north سنگاپور با ایجاد کنسرسیوم ۱۰۰ شرکتی، تاب‌آوری را در سه لایه ساخت:

- لایه فردی با آموزش مهارت‌های بحران محور

- لایه سازمانی با پیاده‌سازی استاندارد ISO ۲۲۳۰۱

- لایه شبکه‌ای با شناسایی و اتصال زنجیره تأمین.

پارک خراسان نیز با استفاده از سامانه تحلیلگر (tahlilgar.com) توانسته زنجیره تأمین مورد نیاز برای صنایع مختلف را شناسایی کرده و در اختیار آنها قرار دهد.

## تمایز راهبردی: تبدیل تهدید به ماتریس نوآوری

نکته کلیدی اینجاست پارک‌های تاب‌آور بحران را به "ماتریس نوآوری" تبدیل می‌کنند. وقتی تحریم‌ها واردات تجهیزات حوزه انرژی به ایران را متوقف کرد، پارک خراسان رضوی محصولات مختلف مورد نیاز صنایع نفت و گاز کشور را توانسته بومی سازی کند.

علاوه بر این، در پاندمی کرونا با تولید تجهیزات مورد نیاز مثل وینتلاتور و خودکفا کردن کشور در این حوزه نقش بسزایی در حفظ جان مردم ایران بازی کرد. این همان "نوآوری وارونه" است که پارک بانگالور نیز در بحران ۲۰۱۳ با تغییر تمرکز از برون سپاری به فناوری‌های عمقی انجام داد.



## پرسش پایانی: تاب‌آوری یا تحول؟

آمارها گواهی می‌دهند: پارک خراسان در اوج تحریم‌ها نه تنها رشد بالایی در اعتبارات داشت، بلکه صادرات فناوری به چندین کشور جدید را محقق کرد. این نشان می‌دهد تاب‌آوری در زیست‌بوم‌های نوآوری، تحول پیش‌دستانه است نه واکنش انفعالی. همان‌گونه که گیاهان بیابانی در طوفان‌های شن نه بر مقاومت، که بر انعطاف‌پذیری ریشه‌ها تکیه می‌کنند، پارک‌های فناوری نیز باید بحران‌ها را به عنوان کاتالیزور بازآفرینی اکوسیستم بپذیرند.

در دوران ۱۲ روز جنگ تحمیلی نیز پارک علم و فناوری خراسان از مثلث حیات استفاده کرده و در کنار تغییر بازار شرکت‌ها به سمت نیازهای اساسی و اصلی کشور، حمایت‌های ویژه اعتباری و تسهیلاتی را مد نظر قرار داده و حفظ نیروی انسانی نخبه جز برنامه‌های اصلی این پارک بوده است.

## تاب‌آوری اکوسیستم نوآوری در برابر تحریم‌ها و محدودیت‌های بین‌المللی



دکتر محمود درویشی نخل ابراهیمی، معاون فناوری و پشتیبانی پارک زیست فناوری خلیج فارس (قشم)

اکوسیستم‌های نوآوری به دلیل وابستگی به منابع خارجی و تکنولوژی‌های پیشرفته، ممکن است تحت تأثیر تحریم‌ها و محدودیت‌های بین‌المللی قرار بگیرند.

### این محدودیت‌ها می‌تواند منجر به:

محدودیت در دسترسی به فناوری‌های نوین، تجهیزات و مواد اولیه

کاهش سرمایه‌گذاری به دلیل عدم اطمینان از آینده اقتصادی و سیاسی

مشکلات تجاری به دلیل عدم امکان صادرات محصولات نوآورانه یا عدم دسترسی به بازارهای جهانی

اما امروزه با توسعه و ترویج فناوری‌های بومی و بکارگیری نوآوری‌های داخلی، ایجاد تنوع در منابع تأمین مواد و فناوری از طریق همکاری با شرکای داخلی و منطقه‌ای، ارتباطات و همکاری‌های نزدیک‌تر بین دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی و صنعت، آموزش نیروی کار در زمینه‌های مختلف فنی و مدیریتی، برنامه‌های حمایتی دولت برای توسعه فناوری و نوآوری، می‌توان به تقویت تاب‌آوری در برابر تحریم‌ها کمک کرد و امکان پیشرفت و توسعه در شرایط مختلف را فراهم ساخت.

در نهایت، ایجاد یک فرهنگ حمایتی و همکاری در میان بازیگران اکوسیستم نوآوری می‌تواند به تقویت تاب‌آوری در برابر تحریم‌ها و محدودیت‌ها کمک کند.

# چطور دیجیتال سازی ناجی شرکت‌ها در دل بحران‌ها می‌شود؟



دکتر علی شاهنظری • معاون فناوری پارک علم و فناوری مازندارن

دنایای امروز با تغییرات سریع و گاه غیرقابل پیش‌بینی همراه است. نوسانات بازار، تحولات جهانی و محدودیت‌های مختلف، عواملی هستند که می‌توانند فعالیت کسب‌وکارها را با اختلال مواجه کنند؛ نمونه آن جنگ تحمیلی ۱۲ روزه بود که بسیاری از شرکت‌ها را به سمت بحران کشاند. در چنین شرایطی، بسیاری از بنگاه‌های سنتی به دلیل ساختار غیرمنعطف توان ادامه مسیر را از دست می‌دهند، در حالی که شرکت‌های دانش‌بنیان و استارت‌آپ‌ها با تکیه بر نوآوری، فناوری و مدل‌های کاری نو انعطاف‌پذیری بیشتری دارند. در جهانی که تغییرات فناورانه با سرعتی بی‌سابقه رخ می‌دهند، ایجاد ظرفیت‌های نوین برای تداوم فعالیت ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است.

در نهایت، ثبت و تحلیل داده‌های مرتبط با بحران‌ها زمینه ساز یادگیری سازمانی خواهد بود؛ به بیان دیگر، هر بحران فرصتی برای اصلاح سیستم‌ها و ساخت توانمندی‌های تازه به شمار می‌رود.

همزمان، دیجیتال سازی و تحول دیجیتال با ایجاد مدل‌های کسب‌وکار، توسعه محصولات و خدمات جدید، بهره‌گیری از ابزارهای ارتباطی مدرن و شبکه‌سازی، شرکت‌ها را در برابر چالش‌ها و تغییرات بازار تاب‌آورتر می‌سازد.

زمانی که شرکت‌ها در یک شبکه همکارانه قرار می‌گیرند و از امکانات مشترک استفاده می‌کنند، توان عبور از بحران افزایش می‌یابد. اقداماتی مانند تبادل بازار، استفاده از زیرساخت‌های اشتراکی و انجام سرمایه‌گذاری‌های مشترک، می‌توانند ظرفیت جمعی برای پایداری ایجاد کنند. پارک‌های علم و فناوری با ایفای نقشی کلیدی در هدایت تعاملات و ایجاد بستر همکاری میان شرکت‌ها، زمینه‌ساز هم‌افزایی هستند. در همین راستا، برگزاری رویدادها و نشست‌های موضوعی می‌تواند ابزاری موثر برای آشنایی بیشتر شرکت‌ها و تسهیل همکاری‌های مشترک باشد.

در این میان، دیجیتال سازی یکی از مهم‌ترین ابزارهاست؛ زیرا با تبدیل داده‌ها و اسناد به قالب دیجیتال و ذخیره در سیستم‌های امن، تصمیم‌گیری سریع‌تر و دقیق‌تر ممکن می‌شود. دسترسی به داده‌های متمرکز و حذف فرآیندهای کاغذی، سازمانی چابک می‌سازد که در شرایط اضطراری شفاف‌تر عمل کرده و بنیان واقعی تاب‌آوری را شکل می‌دهد.

در سطح درون سازمانی، مدیریت مالی هوشمند اهمیت ویژه‌ای دارد؛ چرا که مدیریت نقدینگی، رصد هزینه‌ها و درآمدها و به‌کارگیری سامانه‌های دیجیتال برای تحلیل ریسک، ابزارهایی هستند که مدیران را در تصمیم‌گیری یاری می‌کنند. افزون بر این، تنوع‌بخشی به منابع درآمدی از طریق بازارهای مکمل و مدل‌های کسب‌وکار انعطاف‌پذیر می‌تواند وابستگی به یک بازار محدود را کاهش دهد. در همین راستا، بهره‌گیری از ابزارهای دیجیتال برای بازآفرینی فرآیندها مانند اتوماسیون کارهای تکراری، یکپارچه‌سازی سامانه‌ها و طراحی جریان‌های کاری ساده نه تنها خطا و تاخیر را کم می‌کند، بلکه آسیب‌پذیری ناشی از وابستگی به افراد کلیدی را نیز کاهش داده و به سازمان امکان می‌دهد با منابع محدود کارایی خود را حفظ کند.

علاوه بر این، دسترسی به داده‌های لحظه‌ای و داشبوردهای مدیریتی، فرصت رصد تهدیدها پیش از وقوع بحران را فراهم می‌سازد و زیرساخت‌های مقیاس‌پذیر نیز به سازمان‌ها کمک می‌کنند تا سریع‌تر واکنش نشان داده و هماهنگی بیشتری در تصمیمات ایجاد کنند.



## مجمع عمومی سالیانه

### اعضای محترم حقیقی و حقوقی پیوسته انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران

بدین وسیله به اطلاع می‌رساند مجمع عمومی عادی بطور فوق‌العاده و مجمع عمومی فوق‌العاده انجمن همزمان با برگزاری پنجمین کنفرانس ملی، در تاریخ چهارشنبه ۱۴۰۴/۰۸/۱۴ به آدرس سیستان و بلوچستان، زاهدان، خیابان دانشگاه، حدفاصل میدان دکتر حسابی و بلوار دانشجو، پارک علم و فناوری سیستان و بلوچستان، مجتمع نوین، تالار اجتماعات پارک علم و فناوری، کد پستی: ۹۸۱۶۸۹۳۱۱۱ برگزار خواهد شد. لذا، از کلیه اعضای حقیقی و حقوقی پیوسته جهت شرکت در مجمع دعوت به عمل می‌آید. جزییات برنامه در تارنمای انجمن به آدرس [www.stpia.ir](http://www.stpia.ir) در دسترس می‌باشد.



از منظر مدیریتی باید تاکید کرد که دیجیتال سازی و تحول دیجیتال پروژه‌های تجملی یا صرفاً فناورانه نیستند، بلکه سرمایه‌گذاری راهبردی برای کاهش هزینه‌های توقف و تضمین تداوم فعالیت است. در شرایطی مانند قطعی زیرساخت یا حملات سایبری، سازمان‌های دارای زیرساخت دیجیتال می‌توانند با کمترین وقفه کار کنند. این امر زمانی اثربخش‌تر است که با حمایت نهادی همراه شود؛ به‌ویژه از سوی پارک‌های علم و فناوری و نهادهای پشتیبان که با صندوق‌های سرمایه‌گذاری، ضمانت‌نامه‌های اعتباری، مشوق‌های مالیاتی و آموزش‌های تخصصی فشار اقتصادی را کاهش داده و پایداری بنگاه‌ها را تقویت می‌کنند.

در کنار این حمایت‌ها، توجه به سرمایه انسانی جایگاهی محوری دارد. حفظ انگیزه و تعلق کارکنان در شرایط دشوار، عاملی تعیین‌کننده در بقا و رشد استارت‌آپ‌هاست. بنابراین سیاست‌های منابع انسانی باید بر شفافیت ارتباطات، اعتماد متقابل و ارتقای تاب‌آوری فردی و جمعی تمرکز داشته باشند. افزون بر آن، سرمایه اجتماعی و اعتماد ذی نفعان نیز حیاتی است. شرکت‌هایی که در شرایط بحرانی با شفافیت و مسئولیت‌پذیری عمل کنند، اعتماد مشتریان و سرمایه‌گذاران را حفظ کرده و این اعتماد به مثابه پشتوانه‌ای اساسی عمل می‌کند.

نکته پایانی این است که تاب‌آوری نباید به اقداماتی مقطعی یا واکنشی محدود شود. پارک‌های علم و فناوری به عنوان پشتیبان اصلی شرکت‌های دانش‌بنیان باید موضوع تاب‌آوری دیجیتال را در دستور کار دائمی خود قرار دهند؛ امری که تنها از طریق حمایت‌های مالی محقق نمی‌شود، بلکه نیازمند ایجاد فرهنگ یادگیری از بحران، برگزاری تمرین‌های مدیریتی و ارائه آموزش‌های تخصصی است. در چنین چارچوبی، تاب‌آوری شرکت‌های دانش‌بنیان و استارت‌آپ‌ها از طریق ترکیب مدیریت درون‌سازمانی کارآمد، حمایت‌های نهادی، شبکه‌سازی، توجه به سرمایه انسانی و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین قابل تحقق است.

اتخاذ چنین رویکردی نه تنها بقای این شرکت‌ها را تضمین می‌کند، بلکه امکان بهره‌برداری از فرصت‌های تازه در دل بحران را نیز فراهم خواهد آورد. در این میان، دیجیتال سازی و تحول دیجیتال باید نه به عنوان اقدامی فرعی، بلکه به عنوان ستون اصلی تاب‌آوری مورد توجه قرار گیرد؛ چرا که هر بحران می‌تواند به فرصتی برای بازنگری و ارتقای توانمندی‌های سازمانی و حرکت به سوی آینده‌ای پایداتر و مطمئن‌تر تبدیل شود.



## سازوکارهای ارتقای نظام تجاری سازی پژوهش در افق برنامه هفتم پیشرفت<sup>۱</sup>

**دکتر زهرا محمدحاشمی**

عضو هیئت علمی مؤسسه  
تحقیقات سیاست علمی کشور



**دکتر مرضیه شاوردی**

عضو هیئت علمی مؤسسه  
تحقیقات سیاست علمی کشور

برنامه‌های توسعه‌ای، برنامه‌هایی میان مدت است که مسیر پیشرفت کشورها را ترسیم می‌کند. توجه ویژه به حوزه فناوری و نوآوری، از برنامه سوم توسعه و با ایجاد امکان مشارکت دولت در صندوق‌های پژوهش و فناوری غیردولتی (ماده ۱۰۰ برنامه سوم) آغاز شد و پس از آن نیز در برنامه‌های چهارم، پنجم و ششم توسعه بندهای مرتبط با فناوری و نوآوری ذکر شده است.

با این وجود، همچنان چالش‌های فراوانی در مسیر تجاری سازی دستاوردهای پژوهشی وجود دارد. در این نوشتار، ضمن شناسایی و تحلیل مهم‌ترین مسائل و چالش‌های مرتبط (در ۳ محور کلیدی و ۱۱ مسئله مهم)، بر مبنای بررسی اسناد بالادستی، تجربه‌نگاری و نشست‌های سیاستی با حضور خبرگان، پیشنهادهایی برای تسریع و تسهیل تجاری سازی دستاوردهای پژوهشی ارائه شده است (جدول ۱).

در کنار برنامه‌های توسعه، در دو قانون «حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش بنیان و تجاری سازی نوآوری‌ها و اختراعات» (مصوب ۱۳۸۹) و «جهش تولید دانش بنیان» (مصوب ۱۴۰۱) نیز ابزارهای سیاستی متنوعی برای حمایت از تجاری سازی فناوری و حرکت کشور به سمت اقتصاد دانش بنیان و مبتنی بر نوآوری طراحی شده است. در برنامه هفتم پیشرفت، موضوع «کاربردی سازی دانش و تجاری سازی دستاوردهای پژوهشی» در قالب سنجه‌های کمی و نیز چند حکم مرتبط، مد نظر سیاست‌گذاران قرار گرفته است.



۱. این نوشتار خلاصه بخشی از دستاوردهای طرح پژوهشی «تحلیل سیاست‌های حوزه کاربردی سازی دانش، تجاری سازی دستاوردهای پژوهشی و اقتصاد دانش بنیان در قانون برنامه هفتم پیشرفت» است که در مؤسسه تحقیقات سیاست علمی کشور انجام شده است.

| پیشنهادهای سیاستی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | مسئله                                                                                                                         | محور کلیدی                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- تقسیم کار نهادی در حوزه زیرساخت های بوم سازگان نوآوری</li> <li>- تقویت اتاق های فکر سیاست گذاری</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>نبود انسجام و تمرکز در نظام سیاست گذاری علم، فناوری و نوآوری</li> </ul>                | <p>سیاست گذاری و قانون گذاری در حوزه علم، فناوری و نوآوری</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- یکپارچه سازی داده های حوزه علم، فناوری و نوآوری</li> <li>- واگذاری مسئولیت یکپارچه سازی داده های موجود در حوزه دانش بنیان به معاونت علمی</li> </ul>                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>نامتجانس و نامتوازن بودن اهداف کمی برنامه هفتم</li> </ul>                              |                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- استقرار سامانه یکپارچه ثبت و پایش زیرساخت های بوم سازگان نوآوری با مشارکت وزارت علوم و معاونت علمی</li> <li>- هدف گذاری سهم ۷۰٪ تا ۱ درصدی اختراعات تجاری شده از کل اختراعات ثبت شده کشور در افق برنامه هفتم</li> <li>- هدف گذاری سهم ۱۰ درصدی صادرات محصولات فناوری متوسط به بالا از کل صادرات کشور</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>نبود مبنای نظری مشخص در اهداف کمی برنامه هفتم</li> </ul>                               |                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- حمایت از زیرساخت هایی تجاری سازی در شناسایی و حل مسائل صنعت و جامعه</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>عدم موفقیت در گفتمان دولت، دانشگاه و صنعت</li> </ul>                                   | <p>ارتباط دانشگاه، صنعت و جامعه</p>                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- توسعه کارگزاران تجاری سازی به منظور تسهیل ارتباط صنعت و دانشگاه</li> <li>- طراحی و اجرای برنامه های آموزشی در حوزه کارآفرینی و تجاری سازی</li> </ul>                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>ضعف در هم تکاملی دانشگاه و صنعت</li> </ul>                                             |                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- حمایت از توسعه و رشد شرکت های زایشی دانشگاهی</li> <li>- در نظر گرفتن معافیت مالیاتی ۳ تا ۵ ساله برای شرکت های تازه تأسیس</li> <li>- تخصیص منابع مالی اختصاصی برای تبدیل پایان نامه های ارشد یا دکترا به محصول یا خدمت</li> </ul>                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>بی توجهی به توسعه شرکت های زایشی دانشگاهی</li> </ul>                                   |                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- ایجاد سازوکارهای بیمه ای برای کاهش مخاطره پژوهش و فناوری</li> <li>- بازنگری و اصلاح آیین نامه ارتقای اعضای هیئت علمی با در نظر گرفتن امتیاز برای هر سه مأموریت آموزش، پژوهش و کارآفرینی</li> </ul>                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>گلوگاه های شکل گیری ارتباط صنعت و دانشگاه</li> </ul>                                   | <p>زیرساخت های توسعه کارآفرینی</p>                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- بازنگری و اصلاح برنامه های درسی متناسب با نیازهای بازار کار، مهارت های آینده و روندهای فناوری</li> </ul>                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>عدم توسعه ظرفیت های نیروی انسانی نوآور</li> </ul>                                      |                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- استقرار سامانه یکپارچه پایش زیرساخت های بوم سازگان نوآوری با مشارکت وزارت علوم و معاونت علمی</li> <li>- مأموریت گرا و تخصصی نمودن مراکز نوآوری و پارک های علم و فناوری متناسب با ظرفیت های منطقه ای</li> </ul>                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>عدم کارکرد مناسب زیرساخت های توسعه کارآفرینی</li> </ul>                                |                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- حمایت از شکل گیری و توسعه بوم سازگان نوآوری شرکتی</li> <li>- ارتقای ظرفیت زیرساخت های دارای کارکرد درست و اصلاح کارکرد یا کناره دادن زیرساخت های با شکل و کارکرد نادرست</li> </ul>                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>یادگیری سطحی و بدون بومی سازی مفهوم در شکل گیری زیرساخت های توسعه کارآفرینی</li> </ul> | <p>زیرساخت های توسعه کارآفرینی</p>                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- حمایت از توسعه مشارکتی مراکز نوآوری و پارک های علم و فناوری بین صنایع و دانشگاه/پارک</li> <li>- تسهیل قوانین جذب سرمایه بخش خصوصی در توسعه زیرساخت های تجاری سازی</li> <li>- توسعه رویکرد مسئله محور و آینده نگر در ایجاد زیرساخت</li> </ul>                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>نبود مدل اقتصادی در ایجاد زیرساخت های توسعه کارآفرینی</li> </ul>                       |                                                               |

# بحران‌های اقلیمی و تاب‌آوری زیست‌بوم‌های نوآوری



دکتر علی ممهوری • کارشناس خبره مرکز توسعه تجارت فناوری منطقه بین‌المللی نوآوری ایران

امروزه ما در جهانی زندگی می‌کنیم که اجزای آن با نظامی پیچیده و هوشمند به هم مرتبط‌اند. اخبار فاجعه‌بار با سرعتی باورنکردنی پخش می‌شوند و کنترل آن‌ها دشوار است. بحران‌ها زمانی رخ می‌دهند که عوامل از حالت سکون یا نظم به بی‌نظمی می‌رسند و آرامش را بر هم می‌زنند. در این شرایط، مدیریت بحران برای حفظ روابط و مصون ماندن سازمان‌ها و جوامع ضروری است.

## راهکارهای مقابله

- ۱ فناوری‌های سازگار با محیط‌زیست (Climate Tech): انرژی‌های تجدیدپذیر، کشاورزی هوشمند و مدیریت پسماند.
- ۲ تقویت زیرساخت‌های دیجیتال و انعطاف‌پذیر: استفاده از رایانش ابری، اینترنت ماهواره‌ای و انرژی پایدار.
- ۳ سیاست‌گذاری هوشمند و حمایت دولتی: مشوق‌های مالیاتی، بودجه تحقیق و توسعه و پارک‌های فناوری مقاوم.
- ۴ همکاری‌های بین‌المللی: تبادل تجربه و تشکیل اتحادیه‌های نوآوری اقلیمی.
- ۵ آموزش و توانمندسازی نیروی انسانی: تربیت متخصصان و کارآفرینان فناوری‌های سبز.

## جمع‌بندی

بحران‌های اقلیمی تهدیدی بزرگ برای زیست‌بوم‌های نوآوری هستند، اما در دل خود فرصت‌هایی برای تحول دارند. با سرمایه‌گذاری در فناوری‌های پایدار، تقویت زیرساخت‌ها و همکاری جهانی می‌توان تاب‌آوری این زیست‌بوم‌ها را افزایش داد تا نوآوری علاوه بر پاسخ به نیاز بازار، در خدمت حفظ زمین نیز قرار گیرد.

بحران‌های اقلیمی از مهم‌ترین بحران‌های عصر حاضرند؛ بخشی ساخته بشر و بخشی طبیعی. پیامدهایی چون افزایش دمای جهانی، ذوب یخ‌های قطبی، سیل و خشکسالی‌های شدید آن‌ها را به ابر بحران قرن تبدیل کرده است. این تغییرات نه تنها محیط‌زیست، بلکه اقتصاد، اجتماع و فناوری را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهند. در این میان، زیست‌بوم‌های نوآوری به عنوان موتور رشد اقتصادی و فناوریانه با تهدید جدی مواجه‌اند. با این حال، این زیست‌بوم‌ها می‌توانند با تقویت تاب‌آوری (Resilience) هم به مقابله با بحران‌ها بپردازند و هم از فرصت‌های نهفته در آن‌ها بهره‌مند شوند؛ به شرط آنکه مدیریت علمی و دور از شتاب‌زدگی داشته باشند.

## تأثیر بحران‌های اقلیمی بر زیست‌بوم نوآوری

- ۱ تخریب زیرساخت‌های حیاتی: توفان‌ها و سیل‌ها زیرساخت‌های فیزیکی و دیجیتال مانند برق و اینترنت را نابود می‌کنند.
- ۲ اختلال در زنجیره تأمین: تغییرات اقلیمی حمل و نقل و تولید جهانی را مختل کرده و مانع نوآوری می‌شود.
- ۳ کاهش سرمایه‌گذاری در مناطق پرریسک: سرمایه‌گذاران تمایل کمتری به استارت‌آپ‌های کشورهای مستعد بلایای طبیعی دارند.
- ۴ فشار بر منابع طبیعی: تخریب خاک و آب حاصلخیز، کشاورزی و زیست‌فناوری را تهدید می‌کند.

## گزارش نشست رؤسای ادوار پارک‌های علم و فناوری و تجربه‌نگاری دو دهه تجربه شکل‌گیری پارک‌ها و مراکز رشد

در تاریخ ۱۱ اردیبهشت ۱۴۰۴، نشست رؤسای ادوار پارک‌های علم و فناوری و تجربه‌نگاری دو دهه تجربه شکل‌گیری پارک‌ها و مراکز رشد به همت انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران و با حمایت معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری، در محل صندوق نوآوری و شکوفایی برگزار شد. این رویداد، که با حضور بیش از ۱۶۰ نفر از مدیران فعلی و پیشین پارک‌های علم و فناوری، مسئولان دولتی و بازیگران اکوسیستم نوآوری کشور همراه بود، فرصتی منحصر به فرد برای تجربه‌نگاری، بازخوانی مسیر گذشته و ترسیم افق‌های آینده پارک‌ها فراهم آورد. نشست با سخنرانی افتتاحیه چهره‌های کلیدی همچون مهندس حمید مهدوی (دبیر انجمن)، دکتر علی باستی (هیأت مدیره انجمن)، دکتر محمدصادق خیاطیان (رییس صندوق نوآوری)، دکتر محمدنبی شهیکی‌تاش (معاون فناوری وزارت علوم) و دکتر تورج امرایی (معاون توسعه شرکت‌های دانش بنیان معاونت علمی) آغاز شد. سخنرانان بر اهمیت انباشت تجربیات مدیران پیشین، نیاز به پیوند میان نسل‌ها، نقش کلیدی پارک‌ها در اقتصاد دانش بنیان، و ضرورت هم‌افزایی بین نهادهای نوآوری تأکید کردند. در ادامه سه پنل تخصصی برگزار شد:

**پنل اول** با عنوان «تجربه‌نگاری در پارک‌های علم و فناوری» به بازگویی تجارب مدیریتی و چالش‌های زیربنایی پرداخت. استقلال ساختاری از دانشگاه‌ها، سرمایه‌گذاری هدفمند در زیرساخت‌ها، و ضرورت تبدیل پارک‌ها به فضاهای زنده شهری از جمله محورهای اصلی این بخش بود.

**پنل دوم** تحت عنوان «پارک‌های علم و فناوری از گذشته تا آینده» با تمرکز بر آینده‌پژوهی، تنوع‌پذیری سیاست‌ها و تبدیل پارک‌ها به شهرهای دانشی برگزار شد. در این بخش، تأکید شد که آینده‌سازی بدون تحلیل گذشته و درک تحولات اکوسیستم ممکن نیست و پارک‌ها باید با حفظ هویت بومی، مسیر توسعه‌ای متناسب با مزیت‌های منطقه‌ای را دنبال کنند.

**پنل سوم**، نشست تعاملی میان رؤسای ادوار پارک‌های علم و فناوری بود. در این فضای صمیمی، انتقال تجربیات مدیریتی، بررسی چالش‌های ساختاری، و راهکارهای بهره‌برداری از ظرفیت‌های قانونی همچون قانون جهش تولید دانش بنیان محور گفت‌وگو قرار گرفت.

همچنین در حاشیه نشست، دکتر باستی از راه‌اندازی جایزه «دوگیان» برای انتخاب و تقدیر از شرکت‌های فناور خبر داد که نخستین دوره آن آبان ماه در زاهدان برگزار خواهد شد. انجمن در نظر دارد این جایزه را در راستای شناسایی برترین شرکت‌های دانش بنیان و واحدهای فناور تحت حمایت اعضای انجمن اعطا نماید.

از دیگر نکات مهم مطرح شده در نشست، تأکید بر ضعف در ارتباط صنایع بزرگ با زیست‌بوم نوآوری، ناکارآمدی فرآیند تجاری‌سازی در مناطق فاقد زیرساخت صنعتی، و لزوم بازطراحی سیاست‌های پژوهش و آموزش در راستای توسعه فناوری‌های عمیق و پاسخ به ابرروندهای جهانی بود.

گزارش کامل این نشست، فایل ارائه‌ها و تصاویر آن در سایت انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران به نشانی [stpia.ir](http://stpia.ir) در دسترس علاقه‌مندان قرار دارد.



# تاب‌آوری در صنعت پرداخت بانکی ایران؛ از چالش‌های فناوری تا چشم‌انداز فین‌تک



حمیدرضا پیله‌ور • عضو هیات مدیره شرکت PSP فناوری کارت

تاب‌آوری (Resilience) در صنعت پرداخت بانکی ایران، به عنوان یک زیرساخت حیاتی، فراتر از صرفاً مقاومت در برابر بحران‌ها، به توانایی سیستم برای انطباق فعال، بازیابی سریع و رشد پویا در محیط پرتلاطم اقتصادی و فناوری تعریف می‌شود. این مقاله نشان می‌دهد که علی‌رغم توسعه‌های کمی در شبکه پرداخت، تاب‌آوری این صنعت به دلیل چالش‌های ساختاری عمیقی نظیر عقب‌ماندگی معماری فناوری و محیط نظارتی سنتی به شدت کاهش یافته است.

**برای دستیابی به تاب‌آوری راهبردی، یک رویکرد چندوجهی توصیه می‌شود:**

تحول فوری ساختار نظارتی با تسهیل فرآیندهای صدور مجوز، گذار قاطع به معماری‌های نوین مبتنی بر ریزسرویس‌ها (Microservices)، سرمایه‌گذاری در فناوری‌های پیشرو مانند هوش مصنوعی برای مدیریت ریسک و بلاکچین برای شفافیت تسویه، و تنوع‌بخشی گسترده به ابزارهای پرداخت مانند کیف پول‌های دیجیتال و سیستم‌های BNPL.

نتیجه‌گیری مقاله بر این امر تأکید دارد که تاب‌آوری در صنعت پرداخت ایران، دیگر تنها یک هدف عملیاتی نیست، بلکه ضرورت بقا و رشد در اقتصاد دیجیتال است که نه تنها پایداری سیستم را تضمین می‌کند، بلکه با خلق یک تجربه پرداخت مدرن و ایمن، اعتماد عمومی را نیز به اکوسیستم مالی کشور تقویت خواهد کرد.

ریشه‌یابی عدم تاب‌آوری در معماری‌های قدیمی و یکپارچه (Monolithic) بسیاری از سیستم‌ها نهفته است، که مقیاس‌پذیری و انعطاف‌پذیری لازم در برابر شوک‌های سیستمی و حملات سایبری را ندارند.

افزون بر این، تحریم‌های بین‌المللی به عنوان موانع راهبردی عمل کرده‌اند و دسترسی به فناوری‌های به‌روز، به‌روزرسانی‌های حیاتی و پشتیبانی فنی بین‌المللی را سلب کرده‌اند.

در بعد نظارتی، بوروکراسی اداری و قوانین سخت‌گیرانه، سرعت نوآوری را کند کرده و مانع از شکوفایی کامل پتانسیل فین‌تک‌ها شده‌اند.

با این حال، صنعت پرداخت ایران از سرمایه انسانی نخبه و زیرساخت‌های گسترده (شتاب و شاپرک) به عنوان پایه‌ای محکم برای تحول برخوردار است. برای بهره‌برداری مؤثر از این ظرفیت‌ها، ضروری است از کشورهای پیشرو منطقه در اصلاح رویکردهای نظارتی و ایجاد محیط‌های آزمون مقرراتی (Regulatory Sandbox) الگوبرداری شود تا فضای مناسبی برای نوآوری فراهم آید.

## FINTECH

# حامیان مالی

کنفرانس‌های سالانه انجمن علمی پارک‌های فناوری و سازمان‌های نوآوری ایران با حمایت گسترده اعضا و مشارکت فعال آنان برگزار می‌گردد. اعضا و سازمان‌های علاقمند فرصت خواهند داشت تا پیش از برگزاری کنفرانس، حمایت خود را اعلام نمایند.

حامیان مالی پنجمین کنفرانس ملی انجمن تا تاریخ انتشار نشریه بدین شرح معرفی می‌گردند:

|         |                                        |    |
|---------|----------------------------------------|----|
| الماسی  | پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)   | ۱  |
| الماسی  | پارک علم و فناوری کرمان                | ۲  |
| طلایی   | پارک علم و فناوری ایلام                | ۳  |
| طلایی   | پارک علم و فناوری مازندران             | ۴  |
| نقره ای | شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان            | ۵  |
| نقره ای | پارک علم و فناوری هرمزگان              | ۶  |
| نقره ای | پارک علم و فناوری یزد                  | ۷  |
| نقره‌ای | پارک علم و فناوری خراسان رضوی          | ۸  |
| برنزی   | پارک علم و فناوری گیلان                | ۹  |
| برنزی   | پارک علم و فناوری کهگیلویه و بویر احمد | ۱۰ |
| برنزی   | پارک علم و فناوری گلستان               | ۱۱ |
| برنزی   | پارک علم و فناوری کردستان              | ۱۲ |
| برنزی   | صندوق پژوهش و فناوری مازندران          | ۱۳ |
| برنزی   | پارک علم و فناوری خراسان جنوبی         | ۱۴ |
| برنزی   | پارک علم و فناوری البرز                | ۱۵ |
| برنزی   | صندوق پژوهش و فناوری هرمزگان           | ۱۶ |
| برنزی   | پارک علم و فناوری قزوین                | ۱۷ |
| برنزی   | پارک علم و فناوری آذربایجان غربی       | ۱۸ |
| برنزی   | پارک علم و فناوری مرکزی                | ۱۹ |
| برنزی   | پارک علم و فناوری خوزستان              | ۲۰ |
| معنوی   | دانشگاه سیستان و بلوچستان              | ۲۱ |



# انجمن علمی پارک های فناوری و سازمان های نوآوری ایران عضو می پذیرد...



- ♦ پارک های علم و فناوری
- ♦ مراکز رشد دانشگاهی
- ♦ صندوق های پژوهش و فناوری
- ♦ شتاب دهنده ها و باشگاه های کارآفرینی
- ♦ شرکت های خدماتی حوزه نوآوری
- ♦ سرمایه گذاران ریسک پذیر
- ♦ شخصیت های حقیقی حوزه نوآوری
- ♦ دانشجویان

## ۱۱

### شناسنامه نشریه نو

#### صاحب امتیاز

فصلنامه انجمن علمی پارک های فناوری و سازمان های نوآوری ایران

#### مدیر مسئول

دکتر علی معتمدزادگان

#### سر دبیر

مهندس فهیمه کریمی شاد

#### هیأت تحریریه

دکتر علی معتمدزادگان، دکتر مجید الیاسی، دکتر علی باستی و دکتر بابک مختاری

#### دبیرخانه انجمن

مهندس حمید مهدوی، مهندس فاطمه عباسی و مهندس مهسا اکبری

#### طراحی و گرافیک

شرکت مدیا فناوری دارا

### انجمن علمی پارک های فناوری و سازمان های نوآوری ایران

مازندران، ساری، خیابان فرح آباد، کیلومتر ۹ جاده دریا، بن بست استادیوم شهدای ساری، پلاک ۴۸۱  
ساختمان مرکزی پارک علم و فناوری مازندران، طبقه اول، واحد ۱۰۶

🌐 [stpia.ir](http://stpia.ir)    ✉ [stpia.mails@gmail.com](mailto:stpia.mails@gmail.com)    ✉ [stpiamagazine@gmail.com](mailto:stpiamagazine@gmail.com)