



از مجموعه تجربیات

زین بنیان  
پیشگامان اقتصاد

# قنوس نوآوری از خاکستر الکتروود

نگاهی به تجربه کارخانه نوآوری آزادی



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





کارخانه نوآوری آزادی



تادفرحنگ سازی اقتصاد و دانش بنیان  
معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

## ققنوس نوآوری از خاکستر الکترو نگاهی به تجربه کارخانه نوآوری آزادی

عنوان: ققنوس نوآوری از خاکستر الکترو: نگاهی به تجربه کارخانه نوآوری آزادی  
(از مجموعه کتاب‌های تجربیات پیشگامان اقتصاد دانش بنیان)

تدوین: ابوالفضل باقری، مصطفی کوهی، زهره جلالی، امین انتظاری، زهرا مشهدی ابراهیم

به کوشش: معاونت سیاست گذاری و توسعه معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری (دفتر هماهنگی اقتصاد دانش بنیان)

ناشر: دانش بنیان فناور

مشخصات نشر: تهران؛ مرکز ارتباطات و اطلاع رسانی؛ تابستان ۱۳۹۸

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۹۰۵-۰۷-۷

«کلیه حقوق محفوظ و متعلق به دانش بنیان فناور است.»

برای دسترسی به فایل الکترونیکی کتاب، کد روبرو را در گوشی همراهتان اسکن  
نموده یا به لینک زیر مراجعه نمایید.

<http://yon.ir/uodws>



## فهرست

در بخش ابتدایی این گزارش، علاوه بر تشریح کلیات کارخانه نوآوری آزادی، تلاش شده است وجوه اهمیت، تمایز و ویژگی‌های اصلی این نهاد به عنوان الگویی موفق در زیست‌بوم نوآوری و کارآفرینی کشور مورد اشاره قرار گیرد.

### کارخانه نوآوری آزادی در یک نگاه / ۴

#### پیشگفتار: چرا کارخانه نوآوری آزادی؟ / ۵

- ۱- حضور کلیه عناصر و ارکان زیست‌بوم نوآوری و کارآفرینی
  - ۲- تنوع بی‌نظیر حوزه‌های کسب‌وکار و فناوری
  - ۳- احیاء، بازسازی و تولد دوباره فضای مهجور و غیرقابل استفاده شهری
  - ۴- پیوند و یکپارچگی بافتار اجتماعی و شهری با فضاهای نوآوری و توسعه شهر و شهروند نوآور
  - ۵- تعامل و همکاری میان شرکت‌های بزرگ و استارت‌آپ‌ها در قالب رویکرد CSE
  - ۶- همکاری و مشارکت بخش‌های حاکمیتی و بخش خصوصی در توسعه زیست‌بوم نوآوری
  - ۷- ایجاد جو نوآوری با ترکیب معماری مدرن و عناصر فرهنگی بومی در عین حفظ نمادهای کاربری سابق
  - ۸- ایجاد اشتغال مولد برای نیروهای جوان تحصیل کرده
- از آما تا آزادی: نگاهی به پیش‌زمینه‌ها و تاریخچه شکل‌گیری و توسعه کارخانه نوآوری آزادی / ۲۴

در بخش دوم تلاش شده است با نگاهی ۳۶۰ درجه، کارخانه نوآوری آزادی از زاویه دید ذی‌نفعان مختلف نگریسته شود و بر این اساس، این بخش دربرگیرنده مصاحبه با نمایندگان بخش‌های مختلف کارخانه است تا ضمن ریشه‌یابی شکل‌گیری و توسعه کارخانه، بخشی از خدمات قابل‌ارایه معرفی گردد.

### گذار از اقتصاد نفتی... / ۳۰

(دکتر سورنا ستاری؛ معاون علمی و فناوری رییس‌جمهور)

### کارخانه‌های نوآوری؛ بازیگران جدید زیست‌بوم نوآوری و کارآفرینی / ۳۲

(گفتگو با مهندس مهدی صفاری‌نیا؛ رییس پارک فناوری پردیس)

### کارخانه‌ای برای جوشش نوآوری / ۳۴

(گفتگو با مهدی عظیمیان؛ مدیر کارخانه نوآوری آزادی)

### نگاه نوآورانه به شهر... / ۳۶

(گفتگو با مهندس فریدون حیدری؛ شهردار منطقه ۵ شهر تهران)

### از خاکستر الکترو... / ۳۸

(گفتگو با مهندس اکبر علیزاده‌راد؛ بنیان‌گذار و رییس هیأت مدیره شرکت صنعتی آما)

### کارخانه؛ میدان هنر‌نمایی کارآفرینان جوان / ۴۱

(گفتگو با شماری از صاحبان ایده و استارت‌آپ‌های کارخانه نوآوری آزادی)

### صادرات مقول‌های دانش بنیان است... / ۴۴

(گفتگو با دکتر شیرمحمدی؛ مدیرعامل مرکز دائم صادرات و سرمایه‌گذاری ایران)

بخش سوم این گزارش، به تشریح هر یک از شتاب‌دهنده‌ها و مراکز نوآوری مستقر در سوله‌های کارخانه نوآوری آزادی می‌پردازد. در تشریح هر یک از سوله‌ها سعی شده است علاوه بر تشریح کلی اهداف، رویکردها و برنامه‌های آتی، گفتگویی با مدیران و دست‌اندرکاران هر یک از بخش‌ها انجام شود. همچنین، به فراخور زمینه تخصصی هر یک از سوله‌ها، تلاش شده است به بعضی تجربه‌ها یا زمینه‌های جهانی نیز اشاره‌ای گذرا گردد.

### سوله صفر: هم آوا / ۴۷

مروری بر عملکرد گروه سرآوا از زمان تأسیس تا شکل‌گیری کارخانه نوآوری آزادی

گفتگو با آقای دکتر رضا کلانتری نژاد؛ مدیرعامل شرکت هم آوا عضو هیأت اجرایی کارخانه نوآوری آزادی

**سوله یک: شتاب دهنده سلامت الکترونیک کارا / ۶۷**

مروری بر شکل گیری، اهداف و رویکردهای شتاب دهنده سلامت الکترونیک کارا  
گفتگو با دکتر اکبر عبدالهی اصل؛ مدیرعامل شتاب دهنده سلامت الکترونیک کارا  
تجربه جهانی: هشت پیش بینی مهم مراقبت سلامت در مقیاس جهانی ۲۰۱۹

**سوله دو: شتاب دهنده و مرکز نوآوری وی کست (V-Cast) / ۷۹**

مروری بر شکل گیری، اهداف و رویکردهای شتاب دهنده و مرکز نوآوری وی کست (V-Cast)  
گفتگو با دکتر حسین خسروی؛ مدیرعامل شتاب دهنده و مرکز نوآوری وی کست (V-Cast)  
تجربه جهانی: شتاب دهنده نکست مدیا (Next Media Accelerator)

**سوله سه: شبکه نوآفرینی پلنت (Plannet) / ۸۵**

مروری بر شکل گیری، اهداف و رویکردهای مرکز نوآوری صنعت بیمه و مالی پلنت  
گفتگو با مهندس محمود کریمی؛ مدیر مرکز نوآوری صنعت بیمه و مالی پلنت  
تجربه جهانی: اینشور تک ها؛ بازیگران نوظهور صنعت بیمه

**سوله چهار: مرکز نوآوری دیجی کالا نکست / ۹۳**

مروری بر شکل گیری، اهداف و رویکردهای مرکز نوآوری دیجی کالا نکست  
مصاحبه با دکتر روحاله رحمانی؛ رییس هیأت مدیره مرکز نوآوری دیجی کالا نکست  
تجربه جهانی: هوش مصنوعی؛ هوش مسلط آینده جهان

**سوله پنج و شش: مرکز فناوریهای دارویی هنام فارمد / ۱۰۲**

مروری بر شکل گیری، اهداف و رویکردهای مرکز فناوریهای دارویی هنام فارمد  
گفتگو با دکتر رسول دیناروند؛ مدیر مرکز فناوریهای دارویی هنام فارمد  
تجربه جهانی: نانو داروها؛ رهیافتی نوین در درمان بیماریهای صعب العلاج

**سوله هفت و هشت: استودیو نوآوری هفت و هشت / ۱۰۹**

مروری بر شکل گیری، اهداف و رویکردهای استودیو نوآوری هفت و هشت  
گفتگو با علیرضا بهزادی و لیلای عراقیان؛ بنیان گذاران گروه معماری دیبا و استودیو نوآوری هفت و هشت  
تجربه جهانی: Factory؛ شرکتی برای توسعه خوشه های استارتاپی

**سوله نه و ده: مرکز نوآوری علی بابا / ۱۱۶**

مروری بر شکل گیری، اهداف و رویکردهای استودیو نوآوری هفت و هشت  
گفتگو با نیما پیرمردیان، مدیر مرکز نوآوری علی بابا  
تجربه جهانی: تراول تک ها؛ بازیگران جدید صنعت سفر و گردشگری

بخش چهارم و پایانی گزارش، به تشریح ادبیات مرتبط با کارخانه نوآوری می پردازد. تبیین مفهوم کارخانه استارتاپ به عنوان یک اصطلاح فراگیر جهانی و بیان تجربه های شکل گیری نمونه های جهانی همچون استیشن اف در فرانسه، کارخانه برلین در آلمان، کارخانه لیسبون در پرتغال و شهر علم کیستا در سوئد در این بخش مورد اشاره قرار می گیرد.

**کارخانه هایی برای تولید استارتاپ؛ مروری بر ادبیات و تاریخچه شکل گیری و توسعه کارخانه های استارتاپ در جهان / ۱۲۴**

**استیشن اف؛ از ایستگاهی متروک تا بهشت استارتاپ ها / ۱۲۸**

**کارخانه برلین؛ جان پناه سربازان دیروز، مأمین کارآفرینان امروز / ۱۳۲**

**کارخانه لیسبون؛ ساختن آینده، حفظ گذشته / ۱۳۴**

**شهر علم کیستا؛ شهری در قلب کارخانه یونیکورن ها / ۱۳۶**

# کارخانه نوآوری آزادی در یک نگاه



۱۸،۵۰۰ متر مربع مساحت کل

۴،۵۰۰ متر مربع فضای اداری

۱۰ سوله + ساختمان مرکزی

۲،۰۰۰+ میلیارد ریال سرمایه‌گذاری

بزرگترین مرکز  
استقرار استارت‌آپ‌ها  
در ایران و خاورمیانه



اجتماعی از همه  
عناصر زیست‌بوم  
نوآوری و کارآفرینی

ظرفیت استقرار ۷۰۰ تیم و شرکت خلاق و دانش‌بنیان

امکان حضور بیش از ۳۰۰۰ کارآفرین

۸ شتاب‌دهنده تخصصی + فضای کار اشتراکی

حضور سرمایه‌گذاران خطرپذیر خصوصی



# کارخانه نوآوری آزادی

فصل پنجم گزارش عملکرد





## پیشگفتار: چرا کارخانه نوآوری آزادی؟

دکتر ابوالفضل باقری؛

مدیرکل دفتر هماهنگی اقتصاد دانش‌بنیان معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

شرکت سرآوا، مکان این کارخانه با هدف نوسازی و تبدیل به نخستین کارخانه نوآوری ایران، به کار گرفته شد. در حال حاضر، کارخانه نوآوری آزادی به عنوان بزرگترین زیست‌بوم استارت‌آپی خاورمیانه و شمال آفریقا شناخته می‌شود که در مکانی به وسعت ۱۸،۵۰۰ متر مربع و با سرمایه‌گذاری مشترک دولت و بخش خصوصی با بودجه مجموعی بیش از ۲۰۰۰ میلیارد ریال به‌عنوان ارتباط‌دهنده استارت‌آپ‌ها، سرمایه‌گذاران و فعالان حوزه نوآوری و فناوری عمل می‌کند. این کارخانه به عنوان نخستین شعبه پارک فناوری پردیس معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، از ظرفیت‌های این پارک و همکاری تنگاتنگ بخش خصوصی بهره می‌برد که نمونه کاملی از همکاری دولت و بخش خصوصی به شمار می‌رود. کارخانه نوآوری آزادی از وجوه مختلف، دارای ویژگی‌های متمایزی با ساختارهای مشابه است:

- نخست؛ حضور کلیه ارکان و بازیگران زیست‌بوم نوآوری در یک ساختار واحد و تجمع در یک نقطه جغرافیایی مشخص است. حضور نیروی انسانی مستعد، تیم‌های فناور، استارت‌آپ‌های فعال، شرکت‌های دانش‌بنیان، شتاب‌دهنده‌ها، فضاهای کار اشتراکی، مراکز نوآوری تخصصی، سرمایه‌گذاران خطرپذیر، صنایع و شرکت‌های بزرگ تخصصی، مشاوره و مربیان متخصص و حرفه‌ای، شرکت‌های ارائه‌کننده خدمات مورد نیاز کسب‌وکارها و... می‌تواند هم‌افزایی‌های قابل توجهی را برای زیست‌بوم نوآوری و کارآفرینی به وجود آورد و احتمال موفقیت شرکت‌ها و استارت‌آپ‌ها را به نحو چشمگیری افزایش دهد.
- دوم؛ کارخانه نوآوری آزادی یکی از متنوع‌ترین زیست‌بوم‌های نوآوری و کارآفرینی را در خود جای داده است که طیف وسیعی از حوزه‌های کسب‌وکار، نوآوری و فناوری را پوشش می‌دهد؛ هوش مصنوعی، اینترنت اشیا، پردازش ابری، بازی‌های رایانه‌ای، سلامت الکترونیک، داروهای پیشرفته، مدیریت محتوا و رسانه، مالی و بیمه، معماری و شهرسازی، سفر و گردشگری و ... از جمله موضوعاتی است که در این پردیس استارت‌آپی مورد توجه قرار گرفته است. این تنوع زمینه‌های تخصصی، می‌تواند منجر به شکل‌گیری همکاری‌های میان‌رشته‌ای در حوزه‌های مختلف شود و زنجیره کاملی از خدمات و تخصص‌های لازم برای یک کسب‌وکار را به ارمغان آورد.
- سوم؛ یکی از معضلات شهرهای بزرگ، وجود مناطق و ساختمان‌های بزرگ صنعتی و کارگاهی رها شده، مراکز تعمیرگاهی

کارخانه استارت‌آپ، که تحت عناوینی همچون کارخانه نوآوری، استارت‌آپ استودیو و کارگاه استارت‌آپ نیز شناخته می‌شود، در واقع ابزاری برای بسترسازی و ایجاد محیط مناسب فعالیت استارت‌آپ‌ها و تیم‌های نوآور در کنار سایر بازیگران عرصه نوآوری و کارآفرینی است. این کارخانه‌ها شرکت‌های نوپا را تا زمانی که به تنهایی قادر به ادامه حیات باشند، هدایت و راهنمایی می‌کنند. بدین ترتیب، کارخانه‌های استارت‌آپ را باید بازیگران جدید زیست‌بوم نوآوری و کارآفرینی دانست که مفهوم نوینی از هم‌افزایی را برای فعالان زیست‌بوم نوآوری با خود به همراه می‌آورند. کارخانه‌های نوآوری محل تجمع شرکت‌های نوپا یا همان استارت‌آپ‌ها هستند و خدمات مورد نیاز و مرتبط با آن‌ها نیز به صورت متمرکز در کنار آن‌ها فراهم می‌شود. قرار است در محیط کارخانه‌ها نوآوری به جریان درآید و راهکارهای جدید برای حل مسائل موجود ارائه شود.

از سوی دیگر، یکی از راهکارهایی که هم‌اکنون در حوزه شکل‌دهی و تقویت زیست‌بوم استارت‌آپی توجه زیادی را به خود جلب کرده و تبدیل به روندی پذیرفته شده در سطح جهان شده است، تغییر کاربری فضاها و اماکن قدیمی و از رده خارج شده‌ای همچون کارخانه‌های صنعتی، ایستگاه‌های قدیمی و انبارهای کهنه - که با گسترش شهرها و به دلایل مختلف، کاربری خود را از دست داده و به امکانی پراسیب بدل شده‌اند- و تبدیل آن به فضاهایی استارت‌آپی و حامی کارآفرینی و نوآوری است. از جمله موفق‌ترین نمونه‌های چنین رویکردی می‌توان به تبدیل ایستگاه قطاری قدیمی به پردیس استارت‌آپی استیشن اف در پاریس، تبدیل ساختمان قدیمی شرکت نوشابه‌سازی به کارخانه برلین یا تبدیل یک مجتمع تولیدات غذایی از کار افتاده به کارخانه لیسبون در پرتغال اشاره کرد.

### کارخانه نوآوری آزادی

قدمت ساختمان کارخانه نوآوری آزادی به حدود شصت سال پیش باز می‌گردد. کارخانه الکترومکانیک آزادی در سال ۱۳۳۸، به عنوان نخستین کارخانه الکترومکانیک ایران و با انتقال دانش فنی از شرکت معتبری در کشور سوئیس تأسیس شد. این شرکت، با توجه به قرار گرفتن کارخانجات صنعتی خود در بافت شهری و همچنین ضرورت توسعه فضای کاری، از اوایل دهه ۱۳۸۰ تأسیسات خود را به خارج از شهر و ۱۴ کیلومتر دورتر از فضای کنونی انتقال داد و بدین ترتیب از حدود ۱۶ سال پیش، مکان فعلی به حال خود رها و با گذشت زمان به محلی متروکه تبدیل شده بود. در سال ۱۳۹۶، با همکاری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، پارک فناوری پردیس و

بخش خصوصی و دولت است. این موضوع از آنجا حائز اهمیت است که در محافل اقتصادی کشور دو قطبی اقتصاد بازار و عدم مداخله دولت در برابر طرفداران مداخله دولت هر روز پررنگتر می‌شود. حضور شرکت‌های بزرگ خصوصی در سوله‌های کارخانه، محوریت سرمایه‌گذاری‌های جسورانه خصوصی در تأمین مالی استارت‌آپ‌ها، حضور شرکت خصوصی سرآوا در هیأت اجرایی کارخانه و ... در عین مدیریت پارک فناوری پردیس و حمایت‌های معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری الگوی موفق را شکل داده است که در آن، هم‌افزایی دانش، تخصص و منابع مالی بخش خصوصی با بودجه‌های حمایتی و سیاست‌گذاری دولت، ضمن تحقق اهداف اقتصادی صاحبان کسب‌وکار و شرکت‌ها، دستاوردهای ارزشمندی همچون توسعه نوآوری و فناوری‌های کلیدی در کشور را به همراه داشته است.

هفتم؛ یکی از عوامل اثرگذار در ترغیب نوآوری در میان کسب‌وکارها، توجه به مؤلفه‌های معماری و طراحی نوآورانه فضا است که به خوبی در کارخانه نوآوری آزادی رعایت شده است. رویکرد معماری اتخاذ شده در این فضا، ترکیبی از معماری مدرن و عناصر فرهنگی و بومی ایران است و در طراحی آن، تلاش شده است نمادهای کارآفرینی پیشروی پیشینی که در آن به وقوع پیوسته حفظ و مرمت شود. استفاده از نماد در طراحی داخلی به عنوان یکی از مواد بومی ایران در فضای کار اشتراکی زاویه، حفظ تجهیزات و ادوات کارخانه الکتروسازی آما در سوله هفت و هشت، حفظ نمای قدیمی سوله‌ها و ساختمان‌ها و ... از جلوه‌های معماری منحصر به فرد این کارخانه حکایت دارد.

هشتم؛ ایجاد اشتغال مولد به‌ویژه اشتغال نیروی انسانی متخصص و تحصیل کرده، یکی از مهمترین اهداف مهم دولت به شمار می‌آید. این نکته زمانی برجسته‌تر می‌شود که درصد نیروی جوان کشور و نرخ تحصیل کردگان را در کشور با نگاهی دقیق‌تر بنگریم. بدین ترتیب، کارخانه نوآوری آزادی با امکان استقرار حداقل ۳۰۰۰ جوان با انگیزه، تحصیل کرده و متخصص، زمینه مناسبی را برای اشتغال تحصیل کردگان فراهم کرده است. نیروهای جوانی که با ایجاد استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های فناور و توسعه فعالیت‌های خود، می‌توانند به شرکت‌های مستقلی تبدیل شوند که زمینه اشتغال دیگر جوانان تحصیل کرده را نیز فراهم آورد و با خروج خود از کارخانه، امکان استقرار افراد و هسته‌های جدیدی را در این فضا امکان‌پذیر می‌سازند و از این منظر، تداوم چرخه نوآوری و کارآفرینی را موجب می‌شوند.

مطالعه حاضر که به کوشش معاونت سیاست‌گذاری و توسعه معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری تدوین شده است، با برجسته کردن موارد فوق در تجربه کارخانه نوآوری آزادی، تلاش می‌کند تجربه شکل‌گیری کارخانه نوآوری را به عنوان زیست‌بومی برای توسعه نوآوری و کارآفرینی در کشور معرفی نماید. گزارش از بخش‌های

و فضاهای ناکارآمد شهری است که گسستگی فضایی و ساختاری در بافت شهری را موجب می‌شوند و معضلات و آسیب‌های متعددی را برای شهر و شهروندان در بردارند. بازسازی و احیای دوباره کارخانه‌های متروک - که بیش از پانزده سال به حال خود رها شده بود- به فضایی پویا و زنده برای نسل جوان نوآور، کارآفرین و صاحب ایده و ایجاد بستری برای شکوفایی و رشد استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان، نوآور و فناور می‌تواند علاوه بر جلوگیری از معضلات و آسیب‌های فضاهای مهجور و غیرقابل استفاده شهری، تقویت ارتباطات اجتماعی، ایجاد فرصت‌های اقتصادی و مراکز خدمات‌رسانی به شهروندان و ... را امکان‌پذیر سازد. این رویکرد می‌تواند علاوه بر تغییر فضاهای رها شده مستعد جرم و ناهنجاری‌های اجتماعی به فضاهای سرزنده و با حیات اقتصادی، از چندپارگی فضایی بافت شهری نیز ممانعت کند.

چهارم؛ یکی از ارکان ایجاد شهر نوآور، پیوند و یکپارچگی فضاهای نوآوری و فناوری با بافت شهری و اجتماعی است که می‌تواند مزایای متعددی را هم برای فضاهای نوآوری و هم برای مدیریت شهری فراهم آورد. کارخانه نوآوری آزادی با قرار گرفتن در یک موقعیت ممتاز جغرافیایی شهر، مزیت‌های مکانی منحصربه‌فردی همچون دسترسی به فرودگاه بین‌المللی مهرآباد، پایانه مسافری و باری غرب، ایستگاه مترو، مراکز آموزشی و پژوهشی معتبری همچون دانشگاه صنعتی شریف، صنایع معتبری همچون کارخانه‌های خودروسازی، داروسازی و ... را برای ساکنانش به ارمغان آورده است. از سوی دیگر، پیش‌بینی می‌شود با توسعه فعالیت‌ها و تبدیل شدن این کارخانه به قطب نوآوری و فناوری، بافت شهری و اجتماعی اطراف این مرکز نیز از این فعالیت‌ها متأثر شده و تبدیل به پهنه‌هایی برای توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان، استارت‌آپ‌های نوآور و مراکز توسعه فناوری‌های جدید شود.

پنجم؛ یکی از رویکردهای جدی که در شکل‌گیری کارخانه نوآوری آزادی مدنظر بوده، تعامل و همکاری میان شرکت‌های بزرگ و استارت‌آپ‌ها در قالب رویکرد 'CSE' است. رویکردی که در آن شرکت‌های بزرگ به جای سرمایه‌گذاری مستقیم بر روی تحقیق و توسعه، با استارت‌آپ‌هایی همکاری می‌کنند که در موضوعات مدنظر آن شرکت تخصص و تبحر دارند. بهره‌برداری از چابکی و هوشمندی در عملیات این شرکت‌ها، دستیابی به فناوری‌های به‌روز و صرفه‌جویی در هزینه‌های تحقیق و توسعه از جمله مزایای استفاده از این رویکرد برای شرکت‌های بزرگ است. شرکت‌های بزرگی که هم‌اکنون راهبری هریک از سوله‌های کارخانه نوآوری آزادی را در دست گرفته‌اند، همچون؛ دیجی کالا، بیمه سامان، علی‌بابا، دیبا، هنام فارمد و ... چنین رویکردی را در کانون توجه خود قرار داده‌اند.

ششم؛ کارخانه نوآوری آزادی، نمونه موفق از همکاری موفق

تشریح گردد. دست‌اندرکاران تهیه و تدوین این گزارش امید دارند این مطالعه، افق‌های جدیدی را بر روی فعالان زیست‌بوم نوآوری و کارآفرینی بگشاید و درس‌آموخته‌های ارزشمندی را برای آنان به ارمغان آورد.

متعدد و متنوعی تشکیل و در آن، به ابعاد مختلف این کارخانه از شکل‌گیری و مسیر توسعه تا سازوکارهای شتاب‌دهی و تمهیدات ساختاری و اجرایی آن پرداخته شده است. همچنین، سعی شده است برخی روندهای مهم و مرتبط و شماری از تجارب جهانی در این زمینه نیز در کنار مباحث مربوط به کارخانه نوآوری آزادی تبیین و

- ۱ حضور کلیه عناصر و ارکان زیست‌بوم نوآوری و کارآفرینی 
- ۲ تنوع بی‌نظیر حوزه‌های کسب‌وکار و فناوری 
- ۳ احیاء، بازسازی و تولد دوباره فضای مهجور و غیرقابل استفاده شهری 
- ۴ پیوند و یکپارچگی بافتار اجتماعی و شهری با فضاهای نوآوری و توسعه شهر و شهروند نوآور 
- ۵ تعامل و همکاری میان شرکت‌های بزرگ و استارت‌آپ‌ها در قالب رویکرد CSE 
- ۶ همکاری و مشارکت بخش‌های حاکمیتی و بخش خصوصی در توسعه زیست‌بوم نوآوری 
- ۷ ایجاد جو نوآوری با ترکیب معماری مدرن و عناصر فرهنگی بومی در عین حفظ نمادهای کاربری سابق 
- ۸ ایجاد اشتغال مولد برای نیروهای جوان تحصیل‌کرده 

ویژگی‌های متمایز کارخانه نوآوری آزادی



### کارخانه نوآوری چیست؟

برای دسترسی به ویدیوی آشنایی با ماهیت و کارکردهای کارخانه نوآوری، این کد تصویری را در تلفن همراهتان اسکن نمایید.



تهیه و تدوین: ستاد فرهنگ‌سازی اقتصاد دانش‌بنیان

## همه در کنار هم، برای توسعه و بالندگی

مفهوم کلیه عناصر و ارکان زیست‌بوم نوآوری و کارآفرینی

زیست‌بوم نوآوری به عناصر، افراد، سازمان‌ها یا مؤسسات بیرونی اشاره دارد که منجر به انتخاب یا عدم انتخاب یک فرد برای تبدیل شدن به یک کارآفرین نوآور و موفقیت یا عدم موفقیت وی پس از اجرا می‌شوند. در تعریفی عام‌تر، زیست‌بوم نوآوری را می‌توان اینگونه تعریف نمود: «مجموعه‌ای از افراد، سازمان‌ها، روش‌ها، قوانین، رویدادها و تمامی اجزاء مرتبط که در یک محدوده جغرافیایی با تمرکز بر فعالیت‌های کارآفرینی اقدام به خلق ارزش‌های مضاعف، رشد اقتصادی و بالابردن بهره‌وری می‌کنند.» پس برای شکل‌گیری چنین مفهومی عناصر مشخصی باید گرد هم آیند. دولت و حاکمیت، پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد، مراکز پژوهش و فناوری، شتاب‌دهنده‌ها، سرمایه‌گذاران خطرپذیر، فرشتگان کسب‌وکار، شرکت‌های بزرگ خصوصی، مربیان و مشاوران مجرب، نیروی انسانی مستعد، استارت‌آپ‌ها و بنگاه‌های نوآور و فناوری، شرکت‌های واسط و تسهیل‌گر از جمله ارکان و عناصر چنین زیست‌بومی به شمار می‌روند.

حضور معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، پارک فناوری پردیس، ارتباط مداوم و تنگاتنگ با دانشگاه‌های معتبر کشور همچون دانشگاه تهران، صنعتی شریف و...، ایجاد و توسعه شتاب‌دهنده‌های تخصصی در زمینه‌های سلامت الکترونیک، دارو، گردشگری و...، حضور سرمایه‌گذاران متنوعی متشکل از افراد حقیقی، شرکت‌های سرمایه‌گذاری و صندوق‌های تخصصی، مشارکت شرکت‌های بزرگی همچون سراوا، بیمه سامان، علی‌بابا، هنام فارمد، دیبا و...، بهره‌مندی از مربی‌های مجرب و حرفه‌ای در هریک از شتاب‌دهنده‌ها که خود سابقه درخوری در ایجاد و توسعه استارت‌آپ‌ها داشته‌اند، وجود جامعه‌ای از نیروهای جوان و مستعد از برترین دانشگاه‌های کشور در کنار استارت‌آپ‌های موفق که مسیر توسعه را پیموده‌اند، همچون دیجی‌کالا، علی‌بابا و... و در نهایت، وجود نهادهای تسهیل‌گری همچون؛ مرکز صادرات و سرمایه‌گذاری و کارگزاران ارایه خدمات توسعه محصول و تجاری‌سازی در کنار هم در این کارخانه، زیست‌بومی منحصر به فرد و هم‌افزایی‌های بیشماری را برای توسعه استارت‌آپ‌های موفق در کشور شکل داده است.



تصویری کلان از زیست‌بوم نوآوری و کارآفرینی ایران

# زیست بوم فناوری و نوآوری ایران



**شکله نوآوری تهران**  
شکله ای ملی در زیست بوم نوآوری و فناوری کشور برای ایجاد هم افزایی و توسعه تعاملات و همکاری ها بین عناصر زیست بوم از طریق شکله شبکه سازی و تسهیل گری ارتباطات

**معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری**  
نهاد تسهیل گر سیاستگذار و حامی زیست بوم برای هدایت نمودن مسیر توسعه فناوری و نوآوری در کشور و بسترسازی برای تحقق اقتصاد دانش بنیان



**معاون نوآوری و فناوری**  
برای برپا بردن شبکه نوآوری در سطح ملی کشور به منظور ایجاد هم افزایی و تسهیل گری ارتباطات



**بنیادهای تحقیقاتی و مراکز آزمایشگاهی**  
تولید دانش بنیان و تسهیل گری در جهت توسعه و تحول ساختارهای تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی و توسعه همکاری ها و تبادل دانش بین مراکز تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی

**بنیادهای تحقیقاتی**  
تولید دانش بنیان و تسهیل گری در جهت توسعه و تحول ساختارهای تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی و توسعه همکاری ها و تبادل دانش بین مراکز تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی



**شرکت های دانش بنیان**  
شرکت های دانش بنیان در زمینه های نوآوری و فناوری در سطح ملی و توسعه همکاری ها و تبادل دانش بین مراکز تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی

**شرکت های خلاق و منابع فرهنگی**  
تولید دانش بنیان و تسهیل گری در جهت توسعه و تحول ساختارهای تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی و توسعه همکاری ها و تبادل دانش بین مراکز تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی



**ان پارک های ایران**  
تولید دانش بنیان و تسهیل گری در جهت توسعه و تحول ساختارهای تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی و توسعه همکاری ها و تبادل دانش بین مراکز تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی

**مرکز همکاری های تحول و پیشرفت**  
تولید دانش بنیان و تسهیل گری در جهت توسعه و تحول ساختارهای تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی و توسعه همکاری ها و تبادل دانش بین مراکز تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی



**شکله کارآفرینی فناوری های نوآوری**  
تولید دانش بنیان و تسهیل گری در جهت توسعه و تحول ساختارهای تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی و توسعه همکاری ها و تبادل دانش بین مراکز تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی

**گام های نوآوری**  
تولید دانش بنیان و تسهیل گری در جهت توسعه و تحول ساختارهای تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی و توسعه همکاری ها و تبادل دانش بین مراکز تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی



**معاونت حمایتگر از پژوهشگران و نوآوران**  
تولید دانش بنیان و تسهیل گری در جهت توسعه و تحول ساختارهای تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی و توسعه همکاری ها و تبادل دانش بین مراکز تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی

**معاونت های تأمین سرمایه و VC ها**  
تولید دانش بنیان و تسهیل گری در جهت توسعه و تحول ساختارهای تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی و توسعه همکاری ها و تبادل دانش بین مراکز تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی

**مراکز نوآوری**  
تولید دانش بنیان و تسهیل گری در جهت توسعه و تحول ساختارهای تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی و توسعه همکاری ها و تبادل دانش بین مراکز تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی



**پارک فناوری پردیس**  
تولید دانش بنیان و تسهیل گری در جهت توسعه و تحول ساختارهای تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی و توسعه همکاری ها و تبادل دانش بین مراکز تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی

**کارخانه های نوآوری**  
تولید دانش بنیان و تسهیل گری در جهت توسعه و تحول ساختارهای تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی و توسعه همکاری ها و تبادل دانش بین مراکز تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی



**فرهنگ سازی و حمایت از VC ها و خدمات ایران بنیاد**  
تولید دانش بنیان و تسهیل گری در جهت توسعه و تحول ساختارهای تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی و توسعه همکاری ها و تبادل دانش بین مراکز تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی



**شتاب دهندگان**  
تولید دانش بنیان و تسهیل گری در جهت توسعه و تحول ساختارهای تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی و توسعه همکاری ها و تبادل دانش بین مراکز تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی

**فدراسیون مراکز علمی ایران**  
تولید دانش بنیان و تسهیل گری در جهت توسعه و تحول ساختارهای تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی و توسعه همکاری ها و تبادل دانش بین مراکز تحقیقاتی و آزمایشگاهی در سطح ملی



## زیست بوم (ویا پی)...

برای دسترسی به ویدیوی آشنایی با کارکردهای زیست بوم نوآوری و کارآفرینی، این کد تصویری را در تلفن همراهتان اسکن نمایید.



تهیه و تدوین: ستاد فرهنگ سازی اقتصاد دانش بنیان

## کارخانه‌ای برای همه تخصص‌ها

تنوع بی‌نظیر حوزه‌های کسب‌وکار و فناوری

تنوع‌گرایی راهبرد غالب بسیاری از بنگاه‌های بزرگ و موفق امروز دنیا است؛ به‌گونه‌ای که عده‌ای رشد اقتصادی، توسعه فناوری و پیشرفت صنعتی کشورهای توسعه یافته در دهه‌های قبل را مدیون بنگاه‌های بزرگ و رشد متنوع آن‌ها در حوزه‌های مختلف کسب‌وکار می‌دانند. از سوی دیگر، گستره وسیع یا تنوع در حوزه‌های فناوری، اصلی‌ترین ویژگی کسب‌وکارهای بزرگ به شمار می‌رود. کمتر بنگاهی را می‌توان سراغ گرفت که صرفاً تعداد محدودی فناوری در اختیار داشته باشد. استفاده از رویکرد چندفناوری و فناوری‌های میان‌رشته‌ای تبدیل به ویژگی مرسوم طراحی محصولات و خدمات در جهان کنونی کسب‌وکار شده است. از این رو است که بنگاه‌ها برای تأمین خواست و نیاز مشتریان، به جای تکیه بر روی فناوری‌ای خاص، مجموعه‌ای از فناوری‌های مرتبط و غیرمرتبط را در اختیار می‌گیرند که از آن تحت عنوان سبد فناوری یاد می‌شود. بدین ترتیب، تنوع کسب‌وکار و تنوع فناوری دو ویژگی مهم بنگاه‌های امروزی را تشکیل می‌دهد!

از این منظر، کارخانه نوآوری آزادی طیف وسیعی از کسب‌وکارها و حوزه‌های فناوری را در خود جای داده است: کسب‌وکارهای مبتنی بر حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات در زاویه و سرآوا، بازی‌های رایانه‌ای و تلفن همراه در آواگیمز، فناوری‌های نظام سلامت و سلامت الکترونیک در شتاب‌دهنده کارا، نوآوری‌های حوزه رسانه و مدیریت محتوا در وی‌کست، توسعه و کاربرد هوش مصنوعی، اینترنت اشیا، پردازش ابری، و لجستیک در دیجی کالا نکست، فناوری‌های بیمه و مالی در مرکز نوآوری پلنت، توسعه داروهای جدید و پیشرفته در هنام فارمد، نوآوری‌های حوزه معماری، ساختمان و شهرسازی در سوله هفت و هشت و البته، توسعه کاربردها و استارت‌آپ‌های حوزه سفر و گردشگری در مرکز نوآوری‌های علی‌بابا زمینه کاملاً متنوعی از حوزه‌های کسب‌وکار و فناوری را در کارخانه نوآوری آزادی شکل داده است. این حوزه‌های متنوع، علاوه بر ایجاد شبکه‌ای قدرتمند از افراد با تخصص‌های مختلف، می‌تواند سبب هم‌افزایی و همکاری‌های میان‌رشته‌ای شود. برای مثال، همکاری‌های میان استارت‌آپ‌های حوزه سلامت و سلامت الکترونیک با مرکز نوآوری پلنت می‌تواند موجب توسعه کاربردهای جدیدی از بیمه در زمینه سلامت الکترونیک شود یا همکاری با مرکز نوآوری علی‌بابا برای توسعه گردشگری سلامت. با توجه به نمایندگان حاضر، بی‌نهایت ترکیب دوتایی یا چندتایی می‌توان شناسایی نمود که در اثر تمرکز جغرافیایی آنان می‌تواند شکل گیرد.

۱. آراستی م. و دیگران؛ ۱۳۹۳؛ بررسی عوامل مؤثر در تنوع سبد کسب‌وکار مبتنی بر توانمندی‌های تکنولوژیک؛ مورد کاوی شرکت تام ایران خودرو؛ سال اول؛ شماره ۴؛ صص. ۹-۴۷



## بازآفرینی برای شهر خلاق و نوآور

امیاء، بازسازی و تولد دوباره فضای مهجور و غیرقابل استفاده شهری

یکی از معضلات شهرهای بزرگ، وجود مناطق و ساختمان‌های بزرگ صنعتی و کارگاهی رها شده، مراکز تعمیرگاهی و فضاهای ناکارآمد شهری است که گسستگی فضایی و ساختاری در بافت شهری را موجب می‌شوند و معضلات و آسیب‌های متعددی را برای شهر و شهروندان دارد. از سوی دیگر، بازآفرینی شهری در جستجوی آن است که از طریق ساحت‌های کالبدی، کارکردی و تصویری مکان، حداکثر سازگاری را با محیط ایجاد کند. در این میان توجه به نظریه ایجاد شهر خلاق و نوآور، یکی از رویکردهایی است که در نوسازی و بازآفرینی شهری در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه مدنظر قرار گرفته است. توجه به استقرار گروه‌های پیش‌برنده نوآوری و خلاقیت در شهر خلاق یکی از اصول چنین بازآفرینی است. بر مبنای پیش‌فرض بازآفرینی نوآوری محور، نوآوری به عنوان موتور پیش‌راننده اقتصاد شهری و عامل اصلی کیفیت‌بخشی به جنبه‌های کالبدی و کارکردی بافت‌های فرسوده و متروک شهری و ایجاد شهر خلاق و نوآور تلقی می‌شود.

بازسازی و احیای دوباره کارخانه‌ای متروک که بیش از پانزده سال به حال خود رها شده بود، به فضایی پویا و زنده برای نسل جوان نوآور، کارآفرین و صاحب ایده و ایجاد بستری برای شکوفایی و رشد شرکت‌های دانش‌بنیان، فناور و استارت‌آپ‌ها می‌تواند علاوه بر جلوگیری از معضلات و آسیب‌های فضاهای مهجور و غیرقابل استفاده شهری، تقویت ارتباطات اجتماعی، ایجاد فرصت‌های اقتصادی و مراکز خدمات‌رسانی به شهروندان و ... را امکان‌پذیر سازد. این رویکرد می‌تواند علاوه بر تغییر فضاهای رها شده مستعد جرم و ناهنجاری‌های اجتماعی به فضاهای سرزنده و با حیات اقتصادی، از چندپارگی فضایی بافت شهری نیز جلوگیری نماید.

۱. شبانی، امیرحسین؛ ایزدی، محمد سعید؛ ۱۳۹۳؛ رویکردی نوین به بازآفرینی شهر خلاق؛ نقش جهان؛ سال چهارم؛ شماره دو؛ صص/ ۶۳-۷۳



## روند تکاملی پهنه‌های نوآوری شهری



بازسازی بافت‌های فرسوده و تبدیل آن‌ها به کارخانه نوآوری  
ایجاد بسترهای توسعه استارت‌آپی  
در مراکز کارآفرینی قدیمی و خارج  
از استفاده شهری

پهنه‌های نوآوری شهری در  
مجاورت مراکز دانشگاهی معتبر  
شناسایی فضاهای بالقوه دارای  
ویژگی‌های علمی-فناوری و توسعه  
پهنه‌های نوآوری شهری در  
مجاورت دانشگاه‌ها



ایجاد مناطق ویژه علم و فناوری  
ایجاد شهرک‌های علمی و پارک‌های  
فناوری با رویکردهای اقتصادی و  
حمایت از مراکز فناورانه





## کارخانه نوآوری آزادی

تلفیق سنت و نوآوری  
در نمادهای کارآفرینی فرسوده شهری



## ناحیه نوآوری شریف

کانون امید و ارزش آفرینی شهر



## پارک فناوری پردیس

زیرساخت دولت برای  
خوشه‌های نوآور بخش خصوصی

فضای شهری دریافت‌کننده محرک‌های نوآورانه است و در عین حال، خود نیز چنین محرک‌هایی را ایجاد می‌کند. شهرها جرقه توسعه نوآوری‌ها را می‌زنند، آن زمان که آن‌ها نیازهای متفاوت را جمع و منعکس می‌سازند. آن‌ها شرایط مطلوب‌تری را برای توسعه شرکت‌هایی ایجاد می‌کنند که علاقمند به توسعه فناورانه و نوآوری در محصولات و خدمات خود هستند. توسعه فضاهای نوآوری نیازهای چنین فعالیت‌های نوآورانه‌ای را پوشش می‌دهند و بدین ترتیب، خود تبدیل به عنصر نوآوری در ساختار شهرهای مدرن شده‌اند. در عین حال، فضاهای نوآوری خود منشأ تغییرات متعددی برای فضای شهری می‌شوند؛ آن‌ها با به عرصه آوردن فناوری‌ها و نوآوری‌های جدید، جاذبه‌هایی را برای استقرار شرکت‌های تولیدی و خدماتی نوین فراهم می‌کنند، الگوی سرمایه‌گذاری در منطقه را دچار تحول می‌کنند، شیوه‌های کار و اشتغال ساکنان بافت شهری را دستخوش تغییر می‌سازند و در یک کلام، محیط کسب‌وکار را به نحو محسوسی دستخوش دگرگونی می‌نمایند. این تغییرات می‌تواند تا جایی پیش رود که حتی تصویر و برداشت ذهنی افراد از شهر را نیز تغییر داده و به عنوان شهری نوآور ارتقا و ترفیع دهد<sup>۱</sup>.

کارخانه نوآوری آزادی با قرار گرفتن در یک موقعیت ممتاز جغرافیایی، مزیت‌های مکانی منحصربه‌فردی دارد؛ ۱۵ دقیقه با پای پیاده از میدان آزادی (ترمینال غرب)، ۵۰ متر از ایستگاه متروی بیمه، ۱۳ دقیقه با پای پیاده از فاز اول شهرک اکباتان و آپادانا، ۱۵ دقیقه با پای پیاده از ترمینال پروازهای داخلی فرودگاه مهرآباد فاصله دارد و با مترو، اتوبوس، تاکسی، و خودروی شخصی به راحتی قابل دسترس است. علاوه بر این، مراکز آموزشی و پژوهشی معتبری همچون دانشگاه صنعتی شریف و صنایع معتبری همچون کارخانه‌های خودروسازی، داروسازی و ... به راحتی از این مکان قابل دسترسی هستند. از سوی دیگر، پیش‌بینی می‌شود بافت شهری و اجتماعی اطراف این مرکز با توسعه فعالیت‌ها و تبدیل شدن به قطب نوآوری و فناوری، از این فعالیت‌ها متأثر شده و تبدیل به پهنه‌هایی برای توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان، استارت‌آپ‌های نوآور و مراکز توسعه فناوری‌های جدید شود.

1. Gurak. A. R.; 2013; The innovative city: the impact of innovation on city development; pp. 77-87



## همکاری بزرگ توانا و کوچک زیبا

تعامل و همکاری میان شرکت‌های بزرگ و استارت‌آپ‌ها در قالب رویکرد CSE

در مواجهه با گسست‌های فناورانه و افزایش روزافزون رقابت جهانی، شرکت‌های بزرگ نیاز دارند تا سریع‌تر، مکررتر و رادیکال‌تر مدل‌های کسب‌وکارشان را متحول سازند. همراستا با پارادایم نوآوری باز، شرکت‌ها امروزه به نحو فعالی با استارت‌آپ‌ها همکاری می‌کنند تا بر این شرایط سریع‌تر در حال تغییر فائق آیند. برنامه‌های پشتیبانی از استارت‌آپ‌ها توسط شرکت‌های بزرگ یا درگیری‌های شرکت - استارت‌آپ (CSE)<sup>۱</sup> به هر گونه عمل خلق، تعامل، همکاری، سرمایه‌گذاری یا اکتساب شرکت‌های بزرگ با استارت‌آپ‌ها اطلاق می‌شود. این راهکار در واقع، روشی برای درگیر ساختن شرکت‌های تثبیت‌یافته در نوآوری باز است و طیف وسیعی از مدل‌ها را در بر می‌گیرد؛ برگزاری رویداد، تسهیم منابع، اجرای برنامه‌های استارت‌آپی، ارائه خدمات پشتیبانی، فضای کاری اشتراکی، مراکز رشد شرکتی، شتاب‌دهنده‌های شرکتی، شراکت، پیمان‌های فناوری، سرمایه‌گذاری جسورانه شرکتی (CVC)<sup>۲</sup> و اکتساب از جمله مدل‌های این نوع همکاری است. رویکردی که در آن شرکت‌های بزرگ به جای سرمایه‌گذاری مستقیم بر روی تحقیق و توسعه، با استارت‌آپ‌هایی همکاری می‌کنند که در موضوعات مدنظر آن شرکت تخصص و تبحر دارند. بهره‌برداری از چابکی و هوشمندی در عملیات این شرکت‌ها، دستیابی به فناوری‌های به‌روز و صرفه‌جویی در هزینه‌های تحقیق و توسعه از جمله مزایای استفاده از این رویکرد برای شرکت‌های بزرگ است.<sup>۳</sup>

یکی از رویکردهای جدی که از ابتدای شکل‌گیری کارخانه نوآوری آزادی مدنظر بوده، تعامل و همکاری میان شرکت‌های بزرگ و استارت‌آپ‌ها در قالب چنین رویکردی است. شرکت‌های بزرگی که هم‌اکنون راهبری هریک از سوله‌های کارخانه نوآوری آزادی را در دست گرفته‌اند، همچون؛ سراوا، دیجی‌کالا، بیمه سامان، علی‌بابا، دیبا، هنام فارمد و ... چنین رویکردی را در کانون توجه خود قرار داده‌اند.

1. Corporate-Startup Engagement

2. Corporate Venture Capital

3. Thieme, K.; 2017; The Strategic Use Of Corporate-Startup Engagement; Master thesis submitted to Delft University of Technology.



## مشارکت شرکت – استارت‌آپ (Corporate-Startup Engagement)

در عصر گسست‌های فناورانه و در عین حال، همگرایی و رقابت جهانی، شرکت‌های بزرگ نیاز دارند تا بسیار سریع‌تر، مکررتر و آینده‌نگرانانه‌تر مدل‌های کسب‌وکار خود را متحول سازند. همگام با پارادایم نوآوری باز، شرکت‌ها فعالانه در پی فرصت‌های خارجی برای ارتقای قدرت نوآورانه خویش هستند و لذا در سال‌های اخیر، همکاری با استارت‌آپ‌ها اهمیت ویژه‌ای در راهبردهای نوآوری شرکت‌ها یافته است. برای مثال، بیش از ۵۰ درصد ۵۰۰ شرکت برتر فوربس<sup>۱</sup> با استارت‌آپ‌ها در تعامل تنگاتنگ قرار دارند. استارت‌آپ‌ها دیگر به مثابه تهدید برای شرکت‌ها نگریسته نمی‌شوند، بلکه به عنوان شرکای بالقوه و موتورهای محرک نوآوری در دوران گسست‌های سریع فناورانه به شمار می‌روند. درگیر شدن با استارت‌آپ‌ها می‌تواند پنجره‌ای را به سوی فناوری‌های نوظهور فراوری شرکت‌های بزرگ بگشاید، امکان حضور در بازارهای جدیدی را برای‌شان فراهم آورد، به توسعه زیست‌بوم آن‌ها یاری رساند و حفظ روحیه کارآفرینی در میان کارکنان را تسهیل سازد.

همگام با این علاقه فزاینده شرکت‌های بزرگ به استارت‌آپ‌ها، شاهد متنوع شدن شیوه‌های همکاری و تعامل میان آن‌ها هستیم. همکاری‌های سنتی و مبتنی بر دریافت سهم همچون سرمایه‌گذاری جسورانه و اکتساب، با شیوه‌های مکملی که ابزارهای حکمرانی محدودتری دارند تکمیل شده‌اند و این به شرکت‌ها امکان می‌دهد که با شمار وسیعی از استارت‌آپ‌ها در تعامل باشند. این اشکال جدید مشارکت، همچون؛ برنامه‌های استارت‌آپی، هکاتون‌ها<sup>۲</sup> و برنامه‌های شتاب‌دهی شرکتی، تمرکز کمتری بر مالکیت شرکتی دارند و در عوض، بیشتر حول دسترسی به بازار و فناوری‌های مشترک دور می‌زنند. مجموعه این تعاملات استارت‌آپی است که در این روزها اهمیت راهبردی یافته و سازمان‌ها را در معرض تحول جدی قرار داده است. در تلاش برای بسط طیف وسیعی از همکاری‌ها و رای سرمایه‌گذاری بر روی سهام، عبارت «مشارکت شرکت- استارت‌آپ» (CSE)<sup>۳</sup> اخیراً به فرهنگ واژگان کارآفرینی شرکتی اضافه شده است.

یکی از نخستین کسانی که از این عبارت استفاده کرد، ویبلن و چسبرو (۲۰۱۵)<sup>۴</sup> بودند که با معرفی مفهوم «مشارکت شرکت با استارت‌آپ‌ها»<sup>۵</sup> بر روش‌های متنوعی تأکید کردند که برای تعامل شرکت‌ها با استارت‌آپ‌ها به وجود آمده است. این‌اکسل (۲۰۱۶)<sup>۶</sup> مشارکت شرکت- استارت‌آپ را به عنوان مجموعه‌ای از تعامل‌ها میان استارت‌آپ‌ها و شرکت‌ها تعریف می‌کند. صاحب‌نظران دیگری ابزارهای متنوعی را برای مشارکت شرکت‌ها با استارت‌آپ‌ها (طیف گسترده‌ای از ابزارها؛ از ادغام و اکتساب تا رویداد و برنامه‌های شتاب‌دهی تعریف می‌کنند). با توجه به آنچه که در ادبیات این حوزه مدنظر قرار گرفته است، مشارکت شرکت- استارت‌آپ را می‌توان به صورت زیر تعریف نمود:

«کنش‌های فعال یک شرکت برای خلق، تعامل، همکاری، سرمایه‌گذاری و/یا اکتساب استارت‌آپ‌ها»

هدف از شکل‌دهی چنین درگیری‌ها و تعامل‌هایی میان شرکت‌های بزرگ و استارت‌آپ‌ها را می‌توان در قالب موارد زیر بیان نمود:

- ارتقای زیست‌بوم شرکت و تقویت امکان توسعه محصولات و/یا خدمات تکمیلی
- به کار گرفتن فناوری‌های بلااستفاده یا منابع اضافی شرکت
- به دست آوردن بینش‌های راهبردی در زمینه دستیابی به فناوری‌ها، بازارها و فرصت‌های کسب‌وکار جدید
- دستیابی به گروه‌های مشتری یا بازارهای جدید
- ایجاد بازدهی مالی مثبت
- توسعه فناوری‌های پشتیبان و/یا مدل‌های کسب‌وکار جایگزین

- نوآوری در محصولات، خدمات و/یا فرآیندهای داخلی موجود یا حل مشکلات کسب و کار
- ترغیب فرهنگ کارآفرینی و توسعه قابلیت‌های نوآورانه در میان کارکنان
- پروراندن شهرت، ارتقای برند و ارایه تصویری نوآوری‌گرا برای شرکت
- جذب و/یا حفظ نیروهای مستعد نوآور و کارآفرین

اگرچه عبارت درگیری شرکت- استارت‌آپ ماهیتی بسیار وسیع دارد و گستره وسیعی از فعالیت‌ها را می‌تواند در بر گیرد، اما با کمی اغماض می‌توان هفت نوع اصلی از این نوع درگیری‌ها را تشخیص داد:

۱. رویدادها، رقابت‌ها و چالش‌ها: درگیری‌های از نوع سازمان‌دهی یا حمایت مالی با دوره زمانی کوتاه‌مدت همچون؛ برگزاری همایش، هکاتون، اعطای جایزه چالش و ...
۲. به اشتراک گذاردن منابع و/یا دانش: ایجاد فضاهای کاری اشتراکی، تسهیلات و تجهیزات پژوهشی اشتراکی و/یا ارایه برنامه‌های مربی‌گری برای پشتیبانی از استارت‌آپ‌ها از طریق دسترسی به منابع و/یا دانش شرکت
۳. برنامه‌های استارت‌آپی پلتفرمی: برنامه‌ای با حد معتدلی از دخالت در حکمرانی برای استارت‌آپ‌ها به منظور تحریک نوآوری‌های خارجی مکمل (فعالیت‌های شرکت) در جهت بروز نوآوری‌های موجود شرکت (پلتفرم)
۴. برنامه‌های استارت‌آپی خارج به داخل: برنامه‌های پشتیبانی نیمه ساختاریافته با نقش محدودی از تأمین مالی که امکان تعامل با طیف وسیعی از استارت‌آپ‌ها را امکان‌پذیر می‌سازد.
۵. رشد و شتاب‌دهی: برنامه‌های پشتیبانی ساختاریافته که شمار محدودی از استارت‌آپ‌ها را پرورش و توسعه می‌دهد تا در ازای بخشی از سهام، یک ایده را به گزاره‌ای برای کسب و کار تبدیل کند.
۶. خطرپذیری شرکتی: سرمایه‌گذاری مستقیم یا غیرمستقیم منابع مالی شرکت در استارت‌آپ‌ها برای مقاصد راهبردی یا مالی
- ۷- ادغام و اکتساب: تملک، اجاره یا خرید استارت‌آپ‌ها برای کسب فناوری و/یا قابلیت‌های آن<sup>۷</sup>



چگونگی تأثیر انواع درگیری‌های استارت‌آپی بر روی اهداف راهبردی شرکت‌های بزرگ (منبع: Arthur D. Little et. al, 2016)<sup>۸</sup>

1. Forbes Global 500

۲. hackathons: رویدادی استارت‌آپی که معمولاً چند روز طول می‌کشد و در طی آن افراد یا استارت‌آپ‌های متعدد به معرفی برنامه‌ها یا انجام چالشی مشخص می‌پردازند.

3. Corporate-Startup Engagement

4. Weiblen, T. and Chesbrough, H. (2015). Engaging with startups to enhance corporate innovation. California Management Review, 57(2):66-90.

5. Corporate engagement with startups

6. OpenAxel (2016). White paper on the connection of startups with industry

7. Thieme, K. (2017). The Strategic Use Of Corporate-Startup Engagement (Master Thesis, Faculty of Technology, Policy and Management, Delft University of Technology, Delft, Netherlands)

8. Arthur D. L. et. al (2016). The age of collaboration. Technical report, Match- Maker Ventures and Telecom Council of Silicon Valley.

## دولت و مردم؛ دست در دست هم همکاری و مشارکت بخش‌های ماکمیتی و بخش خصوصی در توسعه زیست‌بوم نوآوری

بخش خصوصی موتور محرک رشد اقتصادی و ایجاد اشتغال و پایگاهی است که توسعه اجتماعی، تحصیل، بهداشت و تأمین اجتماعی به آن متکی است. طبق گزارش بانک جهانی، بخش خصوصی بیش از ۹۰ درصد اشتغال را در کشورهای در حال توسعه ایجاد می‌کند. بخش خصوصی شغل ایجاد می‌کند، انتقال فناوری را امکان‌پذیر می‌کند، سرمایه انسانی و زیرساخت‌های فیزیکی می‌سازد، درآمد عمومی دولت را افزایش داده و مجموعه متنوعی از خدمات و محصولات را به مصرف‌کنندگان و دیگر کسب‌وکارها ارائه می‌دهد. هرکدام از این تأثیرات بخش خصوصی همانند ضریب فزاینده‌ای در رشد اقتصادی و اجتماعی عمل می‌کند؛ به‌گونه‌ای که اگر مورد حمایت سیاست‌های کسب‌وکار و مدل‌های گسترده‌تر تجارت قرار گیرند و با نوآوری‌های مالی، فنی، نهادی یا سیاستی همراه شوند، نقش مهمی در رفع فقر ایفا و همزمان منافع اصلی صاحبان کسب‌وکار را تأمین می‌کنند. با این حال، این بخش نمی‌تواند به تنهایی کار کند. بخش دولتی وظیفه فراهم‌سازی خدمات عمومی مربوط به حوزه‌هایی از قبیل بهداشت و آموزش، ایمنی، حمل‌ونقل و محیط‌زیست را بر عهده دارد؛ اما همزمان موظف است از رشد اقتصادی و بخش خصوصی پشتیبانی کند. هرگاه دولت و بخش خصوصی به‌طور مؤثر همکاری کنند، هرکدام مکمل دیگری خواهد بود. در این حالت، بخش دولتی با تدوین مقررات مناسب، اعمال حاکمیت قانون، سرمایه‌گذاری عمومی، ایجاد امنیت و رعایت حقوق مالکیت خصوصی به تقویت بخش خصوصی می‌پردازد و در مقابل بخش خصوصی نیز با نوآوری، خلق ثروت، پرداخت مالیات و ارائه دیگر خدمات به بخش دولتی کمک می‌کند تا رسالت خود را بهتر به انجام رساند. اگر بخش خصوصی هم‌دوش و هم‌راستای بخش دولتی کارآمد و شفاف به فعالیت بپردازد، نتایج مؤثرتر و مساوات اجتماعی بیشتری حاصل خواهد شد!

کارخانه نوآوری آزادی، نمونه موفق همکاری بخش خصوصی و دولت است. حضور شرکت‌های بزرگ خصوصی در سوله‌های کارخانه، محوریت سرمایه‌گذاری‌های جسورانه خصوصی در تأمین مالی استارت‌آپ‌ها، حضور شرکت خصوصی سرآوا در هیأت اجرایی کارخانه و ... در عین مدیریت پارک فناوری پردیس و حمایت‌های معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری الگوی موفق را شکل داده است که در آن، هم‌افزایی دانش، تخصص و منابع مالی بخش خصوصی با بودجه‌های حمایتی و سیاست‌گذاری دولت، ضمن تحقق اهداف اقتصادی صاحبان کسب‌وکار و شرکت‌ها، دستاوردهای اثربخشی همچون توسعه نوآوری و فناوری‌های کلیدی در کشور را به همراه خواهد داشت.

۱. هفته‌نامه تجارت فردا، شماره ۲۶۳، ۱۷ فروردین ۱۳۹۷



ترکیب هیأت اجرایی کارخانه نوآوری آزادی؛ نمونه‌ای از همکاری دولت و بخش خصوصی

طراحی فضاهای کاری شاید تنها یکی از روش‌های پشتیبانی از نوآوری است، اما از مواردی است که به هیچ وجه نمی‌توان از آن چشم پوشید. فضاهای کاری آینده، طراحی می‌شوند تا نوآوری را در درون شرکت‌ها و سازمان‌ها برانگیزند و تسهیل کنند. آن‌ها فضاهایی هستند که افراد - از درون و بیرون سازمان - گرد هم می‌آیند تا به راهکارهای نوین دست یابند. این فضاها جایی هستند که در آن همکاری، تسهیم دانش، یادگیری گروهی و ایجاد شبکه‌های جمعی با تمرکز بر یک هدف غایی انجام می‌شود و آن حل مشکلات بزرگ و پیچیده است. علاوه بر آن، فضاها بخشی ضروری از فرهنگ و آیین جمعی و ملی ما هستند و در عین حال، باید نقشی محوری در توسعه فرهنگ خلاقیت و کارآفرینی برعهده گیرند. توجه به ارتباطات جمعی در عین جلوگیری از مختل شدن تمرکز ساکنان، توجه به رنگ‌ها، روشنایی و نور در طراحی، استفاده از گیاهان و پنجره‌هایی به سوی طبیعت سبز، توجه به ارائه خدمات رفاهی کارکنان، نوآوری در چیدمان و استفاده از عناصر فضایی، توجه به خواست و نیاز کاربران در طراحی، ایجاد انعطاف‌پذیری در طراحی و ... از جمله عناصری است که در طراحی فضاهای نوآوری باید بدان‌ها توجه کرد.

رویکرد معماری اتخاذ شده در فضای کارخانه نوآوری آزادی، ترکیبی از معماری مدرن و عناصر فرهنگی و بومی ایران است و در طراحی آن، تلاش شده است نمادهای کارآفرینی پیشروی پیشین (کارخانه الکتروسازی آما) که در آن به وقوع پیوسته است حفظ و مرمت شود. استفاده از نماد در طراحی داخلی به عنوان یکی از مواد بومی ایران در فضای کار اشتراکی زاویه، طراحی ساختمان نماد با ترکیب کاربری فعلی و عناصر کارکرد پیشین کارخانه، حفظ تجهیزات و ادوات کارخانه الکتروسازی آما در سوله هفت و هشت، حفظ نمای قدیمی سوله‌ها و ساختمان‌ها و ... از جلوه‌های معماری منحصر به فرد این کارخانه حکایت دارد. علاوه بر این، سالن همایش چندمنظوره هم‌آوا، در نظر گرفتن باشگاه ورزشی در ساختمان U شکل کارخانه، کافه میزو در سوله هفت و هشت، طراحی بدیع رستوران مرکزی، فراهم کردن فضایی برای استراحت و آرامش کارکنان در فضای زاویه و سوله‌های کارخانه و ... از جمله امکانات جانبی و رفاهی است که با هدف نزدیک کردن فضای کاری به محیطی انگیزاننده برای زندگی طراحی و اجرا شده است.



## کارخانه نوآوری آزادی؛ ویژگی‌های طراحی و معماری

کارخانه الکتروسازی آما در زمان خود الگوی موفق از نوآوری و کارآفرینی در آن دوران - یعنی پایه‌گذاری تولید الکترو در کشور- بوده است. استقرار کارخانه نوآوری آزادی در این کارخانه قدیمی و انطباق این عملکرد جدید - که چندان در تعارض با بستری که در آن اتفاق می‌افتاد نبود- چالش اولیه تیم طراح در پروژه بود. بر این اساس، نمونه‌های جهانی متنوع و نگاه‌های مختلفی در زمینه بازسازی و مرمت ساختمان‌های قدیمی که در عین حال، در حال پذیرش فعالیت جدیدی در درون خود بودند بررسی گردید و در نهایت، رویکرد تیم طراحی بر این قرار گرفت که به دلیل مشابهت‌های این دو بستر کارآفرینی، تا جای ممکن از مداخله‌های آزاردهنده در فضا اجتناب شود و طراحی‌های حداقلی با تأکید بر حفظ اصل بنا مدنظر قرار گیرد. این رویکرد زمانی اهمیت می‌یابد که دریابیم این کارخانه در اوایل دهه ۱۳۴۰ توسط گروهی سوییسی ساخته شده و هنوز هم تگ و لوگوهایی بر روی سازه‌های قدیمی این سوله‌ها وجود دارد که از آن دوران به جا مانده‌اند.



این حداقل مداخله در سوله‌های هفت و هشت به حد اعلا می‌رسد. برای مثال، آجرهای قدیمی این سوله به قیمت زدن رزین گران‌قیمتی بر روی آن - برای جلوگیری از پخش گرده‌های آن در فضا - حفظ شده است.

در این سوله با توجه به استقرار ادوات سنگین کارخانه و نگاه گروه طراح به حفظ آثار گذشته، تجهیزات تا جای ممکن بدون دستکاری باقی مانده است. در صورتی که لزوم به ایجاد مثلا دیواره‌ای بوده تلاش شده است با رنگ یا فرم از بخش قدیمی متمایز گردد. بازخورهای حاصل از برگزاری برگزاری چند رویداد در چنین فضایی، نشان می‌دهد که افراد، احساس تازگی و تفاوت کرده و در عمل متوجه می‌شوند که با فضایی روبرو هستند که همانند جاهای مشابه دیگر نیست.



علاوه بر این، در طراحی فضای داخلی ساختمان نماد، بنا کاملاً حفظ شده است. دیواره‌ها و فضای داخلی دقیقاً به همان شکل اولیه است؛ تنها شیشه‌ها تعویض، پروفیل‌ها تمیز و سقف‌های طاق ضربی تراشیده شده و به همان شیوه حفظ گردیده است. از آنجا که این مکان، نقطه ورود و نخستین مواجهه با کارخانه است، افراد در آنجا هم گذشته را می‌بینند و با امکان نمایشی (پروژکتور بر روی دیوار سفید) که فراهم شده است، جلوه‌هایی از آینده را به نظاره می‌نشینند. این تباین، می‌تواند حس متفاوتی را به مخاطب القا کند و در نتیجه مخاطب احساس می‌کند که با فضای متفاوتی روبرو است.

اما شاید بتوان گفت مهمترین نقطه در طراحی، ساختمان نماد کارخانه است. برای این منظور، یک طراحی مفهومی صورت گرفت که در عین بیان ماهیت کارکرد فعلی فضا، عناصر گذشته کارخانه را نیز در خود داشته باشد؛ نمادی الهام گرفته از الکترو و تلفیق آن با حرکت بالارونده و شتاب‌گونه موشک - که خود استعاره‌ای از رشد استارت‌آپ‌ها است - ، چراغ‌هایی در نوک هریک از الکتروها که نمادی از ایده‌هایی است که روشن می‌شوند و در نهایت، ایده‌ای در وسط نماد که بیش از همه شتاب گرفته و از همه بلندتر است.





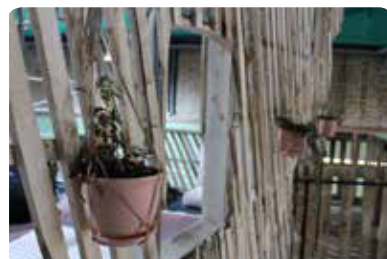
یکی دیگر از نقاط با اهمیت در طراحی کارخانه، فضای کار اشتراکی زاویه است. طراحی، مهندسی و ساخت این فضا به صورت کامل توسط گروه دیبا انجام شده است. اولین نکته که در پرسشنامه‌های تکمیل شده توسط کاربران و کارفرمایان نیز بدان به صورت مکرر اشاره شده بود، کنترل صوت و صدا در فضا بود. با در نظر گرفتن این اصل در برنامه کلی، فضاهای پر صدا از فضاهای با کاربری اداری توسط دیوارهای جدا شده است که خود این دیواره نیز به فضاهای کاربری همچون اتاق صحبت با تلفن یا اتاق جلسات دوفره و ... تبدیل شده است.



علاوه بر این، فضا به گونه‌ای طراحی شده است که افراد بتوانند به راحتی در آنجا کار کنند. کلیت فضا هم با استفاده از مواد آکوستیک در برابر انتشار صوت مقاوم‌سازی شده‌اند؛ نوعی نمود که به خوبی این ویژگی را به طراح می‌دهد. در مجموع، تلاش زیادی شده است تا این دفاتر باز به محیطی خوشایند برای کار تبدیل شود و حداقل آسایش را برای کاربران به ارمغان آورد.



در فرآیند طراحی و ساخت، یکی از اصول کلی توجه به بازیافت بود. برای مثال، نیمکت‌هایی که در فضای باز کارخانه دیده می‌شود، بخش فلزی آن، بازیافتی از تأسیساتی است که در محل کارخانه نصب بوده‌اند و چوب آن نیز از چوب‌های بازیافتی تهیه شده است. مثال دیگر، باکس‌های سوله هفت و هشت است که متعلق به ملزومات بازسازی کارخانه است و در حال حاضر، تبدیل به فضاهای کاری انفرادی یا تیمی شده است که به راحتی قابلیت جایجایی نیز دارند.

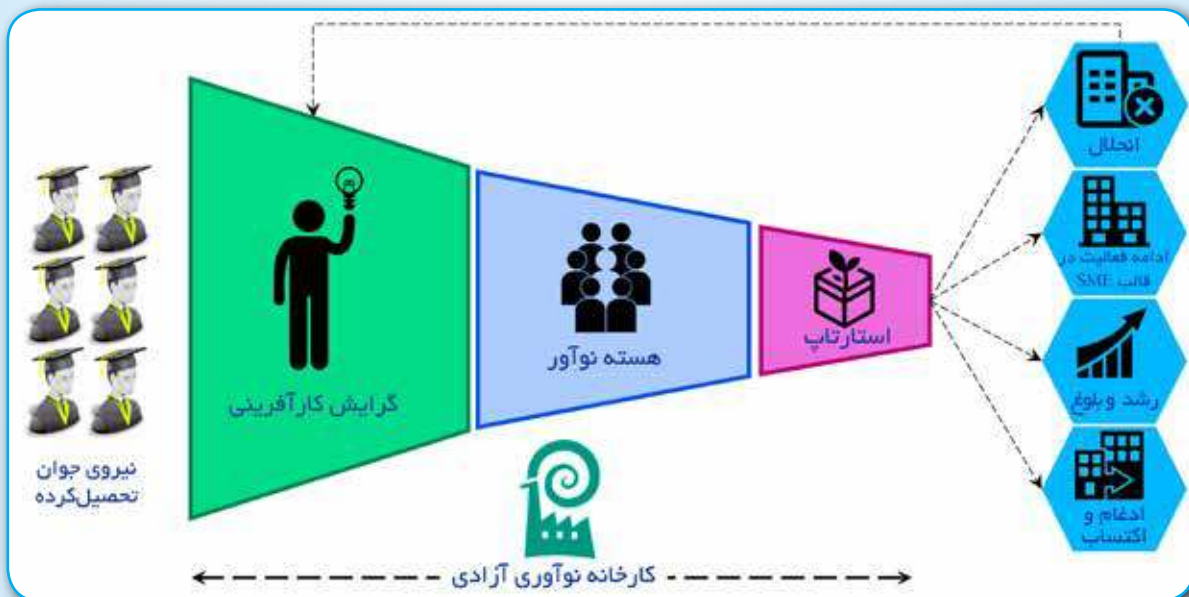


یکی دیگر از ویژگی‌های طراحی، استفاده از سازه‌های قابل جایجایی است که در عین برآورده کردن استانداردهای شهرداری برای اهتزاز از اضافه کردن طبقات، فضاهایی با حداقل هزینه ایجاد کرده است. از جمله نمونه‌های این فضا می‌توان به کانتینرهای تعبیه شده در سوله یک (شتاب‌دهنده کارا) و سازه‌های چوبی در سوله ۳ (شتاب‌دهنده پلنت) اشاره نمود.

## نیروی جوان متخصص در مسیر شکوفایی

ایجاد اشتغال مولد برای نیروهای جوان تمهید کرده

سرمایه انسانی، مهمترین سرمایه کشورها در الگوهای نوین توسعه است و نیروی انسانی جوان، تحصیل کرده و با انگیزه محور اصلی توسعه به شمار می آید. از این منظر می توان ایران را یکی از برترین کشورهای جهان به شمار آورد. بیش از ۳۳ میلیون نفر جمعیت جوان بین سن ۲۰ تا ۴۰ سال، یکی از بالاترین نرخهای تحصیلات دانشگاهی در جهان با بیش از ۵ میلیون دانشجو و پنجمین کشور دنیا از حیث دارا بودن فارغ التحصیلان مهندسی همگی گویای ظرفیت های بالقوه نیروهای جوان تحصیل کرده و متخصص در کشور دارد. با این وجود استفاده بهینه از این سرمایه نیازمند برنامه ریزی برای ورود واقعی آن به عرصه اقتصاد از طریق اشتغال و کارآفرینی است. تعداد بالای نیروی انسانی تحصیل کرده و متخصص در کشور به عنوان یکی از ورودی های زیست بوم نوآوری کشور محسوب می شود که به دلیل وجود حلقه های مفقوده و فقدان ارتباطات کارکردی مؤثر میان اجزای این سیستم، تبدیل فارغ التحصیلان به کارآفرینان یا نیروهای مؤثر برای بنگاه های اقتصادی کشور به خوبی انجام نشده است. توسعه زیست بوم نوآوری در فضای کشور و خصوصاً میان دانشجویان و فارغ التحصیلان نیازمند ایجاد و توسعه نهادهای تخصصی همچون کارخانه نوآوری آزادی است که در قالب مراکز نوآوری و شتاب دهنده های تخصصی و خصوصی، سرمایه گذاری های خطرپذیر و پویایی و انعطاف در ایجاد و انحلال بنگاه های استارتاپی و فناور و همچنین، ارتقای ارتباطات کارکردی سیستم نوآوری کشور در قالب برگزاری رویدادهای کارآفرینی و نوآوری و طراحی چالش ها و راه حل های نوین و در نهایت، شکل گیری کسب و کارهای جدید مبتنی بر نوآوری و فنآوری می تواند زمینه اشتغال پویای نیروهای متخصص دانشگاهی را فراهم آورد. کارخانه نوآوری آزادی به عنوان یک زیست بوم کامل استارتاپی امکان جذب و توسعه بیش از ۳۰۰۰ نیروی کار جوان و تحصیل کرده را فراهم آورد. نیروی پویا و با انگیزه ای که خود می توانند از طریق ایجاد استارتاپ ها و شرکت ها نوپا زمینه اشتغال نیروهای جوان بسیار دیگری را فراهم آورند و با خروج از کارخانه، تبدیل به شرکت های مستقل و موفق شوند که چرخ های اقتصاد دانش بنیان را به حرکت درآورد. بدین ترتیب، شرکت های خارج شده با نیروهای جوان و نوآور دیگری جایگزین می شوند و این چرخه نوآوری و کارآفرینی ادامه خواهد یافت.



مؤسسه ملی اشتغال مولد و نوآوری  
معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

### شما جوانان را می شناسید؟؟؟

برای دسترسی به ویدیوی آشنایی با ویژگی های جوانان امروز ایران، این کد تصویری را در تلفن همراهتان اسکن نمایید.

تهیه و تدوین: ستاد فرهنگ سازی اقتصاد دانش بنیان





# از آما تا آزادی

نگاهی به پیش‌زمینه‌ها و تاریخچه شکل‌گیری و توسعه کارخانه نوآوری آزادی

۱۳۳۸: تولد آما  
ابتکار تولید الکترو جوشکاری در ایران پس از مطالعات و بررسی‌های به عمل آمده توسط سه نفر از متخصصین و پیشکسوتان صنعت کشور در اردیبهشت ماه ۱۳۳۸ شکل گرفت. بدین منظور پس از طی مراحل قانونی شرکت صنعتی آما در مهر ماه ۱۳۳۸ رسماً تأسیس گردید.

۱۳۴۰: تولید انبوه  
تولید انبوه الکترو جوشکاری با ظرفیت سالانه ۴۴۰ تن در فروردین ماه به وسیله ماشین‌آلات ساخت شرکت آغاز گردید.

۱۳۷۶ تا ۱۳۸۰: احداث و انتقال به کارخانه جدید  
به دلیل محدودیت فضای تولیدی در محل کارخانه قدیم و سیاست‌های آمایش شهری مبنی بر انتقال صنایع به خارج از محدوده شهرهای بزرگ، عملیات اجرایی پروژه جدید در سال ۱۳۷۶ در زمینی به مساحت ۵۰,۰۰۰ متر مربع در فاصله ۱۴ کیلومتری کارخانه قدیم، شامل سالن‌های تولیدی، انبارها، آزمایشگاه‌ها، کارگاه‌های تعمیراتی و پشتیبانی و تأسیسات رفاهی آغاز گردید. با آغاز فعالیت تولیدی در محل جدید، توان تولیدی انواع محصولات جوشکاری به ۴۵۰۰۰ تن در سال افزایش یافت. در سال ۱۳۸۰ و با آماده شدن محل تولید جدید، شرکت صنعتی آما تأسیسات خود را به محل کارخانه جدید در ۱۷ کیلومتر جاده مخصوص کرج منتقل نمود و بدین ترتیب، کارخانه قدیم از کاربری خارج و با گذر زمان به محلی متروک بدل گردید.

۱۳۵۶: افزایش ظرفیت  
برای پاسخگویی به اعتماد مصرف‌کنندگان و افزایش شدید تقاضا، با بهره‌گیری از دانش فنی، ماشین‌آلات و تجهیزات پیشرفته و به‌کارگیری نیروهای متخصص و علاقمند، میزان تولید به ۲۴۰۰۰ تن افزایش یافت.

۱۳۹۵: در جستجوی فضای مناسب  
شرکت سرآوا که کار خود را از سال ۱۳۹۱ آغاز کرده بود، با گذر زمان و توسعه فرآیندهای کاری، با دو چالش جدی مواجه می‌شود؛ نخست، نداشتن فضای کافی و دیگری، دور بودن از فضای شهری

۱۳۵۷ تا ۱۳۶۷: تأمین نیاز کشور

با آغاز انقلاب اسلامی و تحولات پس از آن، شرکت آما هماهنگ با سیاست‌های جدید صنعتی کشور نسبت به تولید و تأمین نیازهای مصرف‌کنندگان بدون وقفه ادامه داد و علیرغم آغاز جنگ تحمیلی و مشکلات اقتصادی ناشی از آن و در نتیجه نقصان حجم تولید، این شرکت همچنان یکی از مهمترین تأمین‌کنندگان الکترو مورد نیاز صنایع کشور بود.

۱۳۶۷ تا ۱۳۷۶: گسترش، توسعه و به‌روزرسانی نوآوری  
با پایان یافتن جنگ تحمیلی و آغاز دوران جدید در بازسازی و



آزادی توسط پارک فناوری پردیس و زیرنظر هیأت اجرایی پنج نفره‌ای اداره می‌شود که دو نفر از سوی شرکت هم‌آوا، دو نفر از سوی پارک فناوری پردیس و یک نفر نیز عضو مورد توافق هر دو طرف انتخاب می‌شود.

در اردیبهشت همین سال، قرارداد بازسازی کارخانه طی یک قرارداد EPC به گروه معماری دیبا سپرده و مقدمات برای تأمین زیرساخت‌ها و تجهیزات لازم کارخانه نوآوری آزادی رسماً شروع شد.

با توافق بر روی رویکرد مشارکت شرکت‌های بزرگ با استارت‌آپ‌ها و فراهم آوردن امکان حضور شرکت‌های بزرگ علاقمند به زیست‌بوم استارت‌آپی در فضای کارخانه، جذب و انعقاد قرارداد با شرکت‌ها مدنظر قرار گرفت. بدین ترتیب، در طول همین سال، ۱۰ سوله کارخانه به شرکت‌های سلامت الکترونیک کارا، وی‌کست، دیجی‌کالا، بیمه سامان، هنام فارمد، دیبا و علی‌بابا واگذار شد.

در مرداد همین سال، شتاب‌دهنده سلامت الکترونیک کارا به عنوان اولین ساکن سوله‌های کارخانه نوآوری آزادی به بهره‌برداری رسید و کار خود را آغاز کرد.

به منظور کاهش هزینه‌ها از طریق افزایش بهره‌وری، ایجاد هم‌افزایی، ترسیم چشم‌انداز جدید برای تیم بنیان‌گذاران و نیاز به سرمایه کمتر و ... تصمیم بر ادغام شرکت‌های زیرمجموعه سرآوا در قالب شرکت هم‌آوا گرفته شد. بدین ترتیب، شرکت‌های آواتک، نوآوا، شزان و زاویه در شرکت هم‌آوا ادغام شدند تا زیست‌بوم همگرایی در قالب شرکتی جدید ایجاد گردد.

### ۱۳۹۸: در مسیر شکوفایی و بالندگی

با تکمیل فرآیندهای زیرساختی و عمرانی، بخش‌های مختلف کارخانه نوآوری آزادی به بهره‌برداری خواهد رسید و زیست‌بوم منحصربه‌فردی را برای شکوفایی و بالندگی نوآوری و کارآفرینی در سطح کشور شکل خواهد داد.

و جوامع استارت‌آپی. برای رفع این چالش‌ها، جستجو برای فضایی جدید از ابتدای سال ۱۳۹۶ آغاز شد؛ انتخاب فضایی در داخل شهر و همزمان، ایده‌هایی در خصوص بازسازی فضاهاى مرده و تبدیل آن به محیط استارت‌آپی پویا، انگیزاننده و اثربخش. جستجوی مفصلی در حوالی محل کنونی برای شناسایی مکانی مناسب انجام گرفت و در نهایت، کارخانه الکتروودسازی آما انتخاب شد.

### ۱۳۹۶: زایش کارخانه نوآوری

مذاکرات با مالک کارخانه قریب یک سال به طول انجامید و همزمان رایزنی با پارک فناوری پردیس و معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری انجام شد. شرکت هم‌آوا با هدف راهبری مکان مذکور توسط گروه سرآوا ثبت و در اواسط سال ۱۳۹۶، با تنظیم صورتجلسه و قرارداد داخلی عملاً توافق با مالک حاصل شد.

با انجام تمهیداتی حداقلی، شتاب‌دهنده آواتک و بخشی از فضای کار اشتراکی زاویه در آبان ماه همین سال در فضای اداری کارخانه آما مستقر شدند.

### ۱۳۹۷: اداره، بازسازی، تجهیز و استقرار

در نهایت از ابتدای سال ۱۳۹۷، قرارداد رسمی اجاره به مدت ۵ سال با امکان تمدید آن، میان شرکت هم‌آوا و شرکت صنعتی آما به امضا رسید. بدین ترتیب، کارخانه نوآوری آزادی رسماً پا به عرصه وجود گذاشت.

از ابتدای شکل‌گیری ایده کارخانه نوآوری آزادی، پارک فناوری پردیس و معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در مراحل مختلف اعم از انعقاد قرارداد، تجهیز و جلب مشارکت شرکت‌ها حضور داشتند. بنابراین، به منظور بهره‌مندی از حمایت‌های بخش دولتی و ظرفیت‌های زیرساختی، حقوقی، مالی، فنی و کارشناسی مورد نیاز از ابتدای همین سال، کارخانه نوآوری آزادی با انعقاد قراردادی ۵ ساله، به عنوان شعبه اقماری پارک فناوری پردیس رسمیت یافت. در حال حاضر، کارخانه نوآوری





**شکوفایی و بالندگی**

تکمیل و اتمام بخش‌های مختلف کارخانه و بهره‌برداری کامل از آن



**کارخانه نوآوری آزادی**

توافق با مالک کارخانه و نقل مکان آواتک و زابویه به کارخانه



**تبدیل به متروکه**

از کاربری خارج شدن کارخانه قدیم و تبدیل به مکانی متروکه



**توسعه و گسترش**

برنامه‌ریزی برای گسترش، توسعه و افزایش ظرفیت تولید با فناوری‌های نوین



**افزایش ظرفیت**

افزایش ظرفیت تولید به سالانه ۲۴۰۰۰ تن



**تولد آما**

تاسیس شرکت صنعتی آما و آغاز ابتکار تولید الکتروود جوشکاری در ایران



**بازسازی و استقرار**

قرارداد رسمی با مالک - رسمی شدن کارخانه به عنوان شعبه اقماری پارک فناوری پردیس - انعقاد قرارداد - انعقاد قرارداد با شرکتها - شروع به کار - شتاب‌دهنده سلامت الکتروونیک کارا



**جستجوی محلی جدید**

شکل‌گیری ضرورت توسعه فضا، جستجو برای محلی جدید و در نهایت انتخاب کارخانه آما



**احداث و انتقال**

احداث کارخانه جدید و انتقال تأسیسات و تجهیزات تولیدی به کارخانه محل تازه



**تأمین نیاز کشور**

تأمین نیاز کشور غیرنرم تجوات پس از انقلاب و جنگ تحمیلی



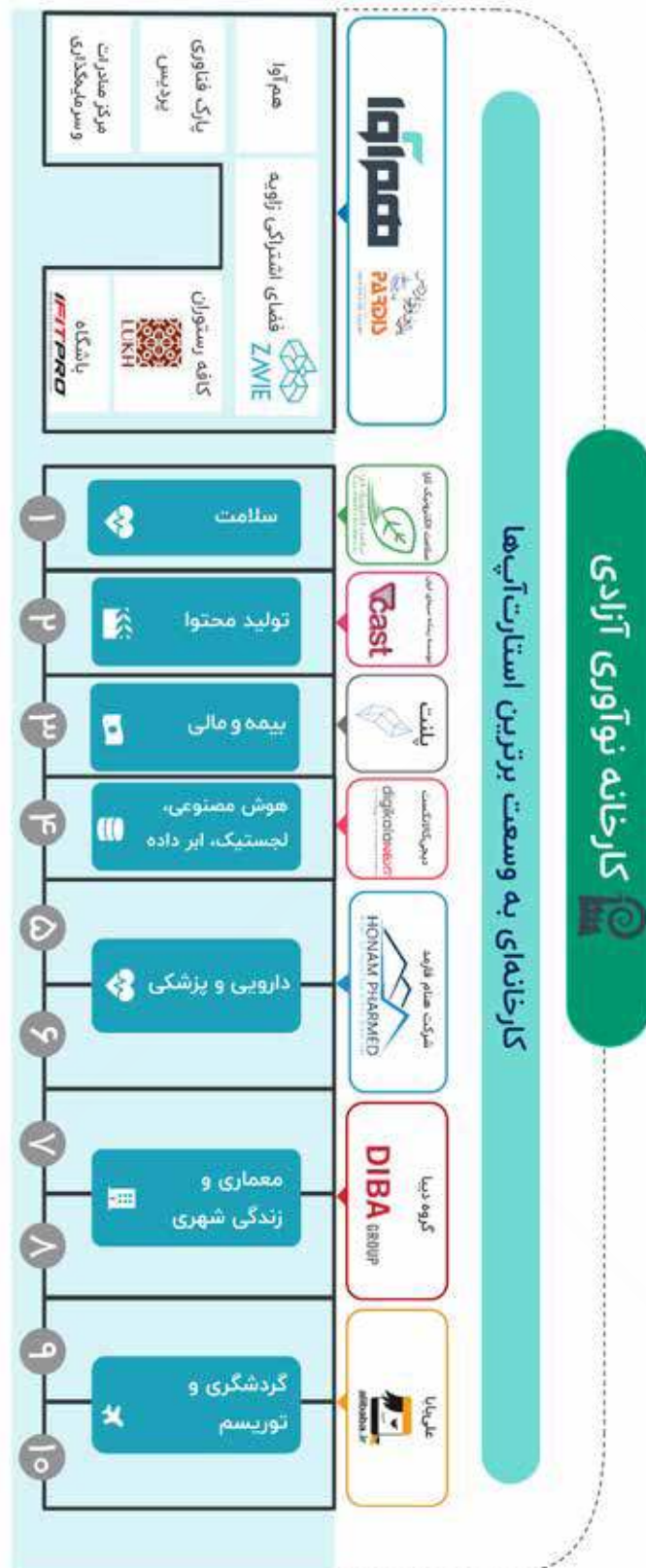
**تولید انبوه**

تولید انبوه الکتروود با ظرفیت سالانه ۴۴۰ تن



گاه‌شماری شکل‌گیری و توسعه آما تا تبدیل به کارخانه نوآوری آزادی

# نقشه جانمایی کارخانه نوآوری آزادی



## کارخانه نوآوری آزادی (قبل از بهره‌برداری)





## کارخانه نوآوری آزادی (پس از بهره‌برداری)





## گذار از اقتصاد نفتی...

دکتر سورنا ستاری؛ معاون علمی و فناوری رییس جمهور

تأسیس کند. محیطی که در آن، شتاب‌دهنده‌ها، سرمایه‌گذاران خطرپذیر و فرشتگان سرمایه‌گذاری در کنار ضوابط و قوانین محکم و حمایت‌کننده به کمک استارت‌آپ‌های نوآور و شرکت‌های نوپای خلاق می‌آیند تا محصولاتی قابل رقابت تولید و عرضه کنند. محیطی که در آن بزرگترین ارزش، کارآفرینی است. نتیجه چنین رویکردی آن است که تاکنون گردش مالی این شرکت‌ها به ۹۰ هزار میلیارد تومان رسیده و منجر به ایجاد ۳۰۰ هزار فرصت جدید شغلی مستقیم شده است. مجموعه این شرکت‌های دانش‌بنیان بخشی از پیشرفتی است که در طی ۵ سال گذشته، شاخص نوآوری ایران (GII) را از ۱۲۰ به ۶۱ رسانده و ایران را در رده ۵ کشور برتری قرار داده است که در سال ۲۰۱۸ بیشترین رشد رتبه کارآفرینی جهانی را نسبت به سال قبل از آن داشته است. بی‌شک، زمینه‌ها و استعداد‌های چشمگیر در حوزه علم، فناوری و نوآوری بستر چنین پیشرفتی در حرکت ایران به سمت نوآوری و اقتصاد مبتنی بر دانش و فناوری بوده است؛ ایران در طی ۱۰ سال در تولید علم جهانی، از رتبه ۳۴ به ۱۶ رسیده است. تعداد دانشجویانش از ۲/۴ به ۴/۸ میلیون نفر ارتقا یافته و از منظر تعداد فارغ‌التحصیلان رشته مهندسی در رده ۵ کشور برتر جهان قرار دارد. از سوی دیگر، شهرها به عنوان بستر و خاستگاه اصلی نوآوری نقش مهمی را در توسعه زیست‌بوم نوآوری و کارآفرینی ایفا می‌کنند. بسیاری از مفاهیمی که امروز مرسوم است در آینده نه چندان دور، دستخوش تحولات جدی خواهند شد. از این منظر شاید بتوان گفت بزرگترین نقش شهرها فراهم کردن زمینه نوآوری و کارآفرینی برای شهروندانی است که هر روز در معرض این مفاهیم تازه قرار می‌گیرند. بر این اساس، شهرهای نوآور و فناور را می‌توان بستر اصلی فعالیت‌های استارت‌آپی و دانش‌بنیان دانست. در سال ۲۰۱۸ تهران جزو ۵۰ شهر بزرگ جهان در حوزه فناوری معرفی شد. مدل زیست‌بوم تجاری جدیدی که طی این سال‌ها در تهران و دیگر شهرها پیرامون دانشگاه‌های برتر شکل گرفته است، مملو از کارآفرینان جوان و صاحب ایده است و مثل هر فضای اقتصادی دیگری، به طراحی تسهیلات زیرساختی، قانونی، مالی و سرمایه‌گذاری جدید نیاز دارد. از این نقطه نظر، تهران از مزایای منحصربه‌فردی برخوردار است؛ قرار گرفتن شمار متعددی از دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی و نیروهای انسانی تحصیل کرده در جغرافیای کوچک در کنار هم، زمینه بی‌بدیلی را برای توسعه فناوری و شکل دادن زیست‌بوم دانش‌بنیان در این شهر فراهم کرده است. با درک چنین زمینه‌ای، کارخانه نوآوری آزادی در شهر تهران بنیان گذاشته شده است. مأمونی مطمئن برای شرکت‌های خلاق، نوآور و دانش‌بنیان که گسترش زیست‌بوم نوآوری و کارآفرینی

در روزهای نخست حضور در معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری یک پرسش کلیدی مطرح بود؛ اینکه چرا «سیلیکون ولی» در آمریکا شکل گرفته، اما در دیگر مناطق دنیا همچون کشورهای عربی حاشیه خلیج فارس علی‌رغم سرمایه‌گذاری‌های کلان این موضوع محقق نشده است. پژوهش‌های مختلف و متعددی نشان دادند که پاسخ آن، در ضرورت وجود یک زیست‌بوم مساعد برای کارآفرینی و نوآوری خلاصه می‌شود. آنچه موجب می‌شود یک اقتصاد مبتنی بر دانش پا بگیرد زیست‌بوم مساعد کارآفرینی و نوآوری است. به وضوح پیداست که دانش به تنهایی نمی‌تواند زمینه‌ساز شکل‌گیری اقتصاد دانش‌بنیان باشد، بلکه هر یک از حلقه‌های این زنجیره باید در کنار هم به کار بیفتند تا یک زیست‌بوم سازگار با ایده‌های نوآورانه، فناورانه و کارآفرینانه محقق شود.

امروزه همه ما در گوشی‌های هوشمندمان از برنامه‌های کاربردی متعددی استفاده می‌کنیم. کارهایی که تا پیش از این با صرف زمان، انرژی و پول بیشتری آن‌ها را به انجام می‌رساندیم؛ جابجایی‌های درون‌شهری یا سفرهای بیرون شهر، خرید مایحتاج مورد نیاز یا دیدن فیلم و سریال‌های مورد علاقه و ده‌ها مورد دیگر. این نوآوری‌ها آنچنان به برآورده شدن نیازهایمان کمک کرده که دوران پیش از آن را به سختی می‌توان تصور نمود. این استارت‌آپ‌ها بخش کوچکی از قدم‌های بزرگی هستند که می‌بایست برای گذار از اقتصاد نفتی کشور به اقتصاد مبتنی بر نوآوری و خلاقیت برداشته می‌شود. چشم‌انداز عبور ایران از اقتصاد وابسته به نفت از همین نوآوری‌های ملموس و به ظاهر کوچک آغاز می‌شود. در این میان، ایران نیز ظرفیت‌های بسیار مناسبی برای توسعه این نوآوری‌ها و فناورهای در اختیار دارد؛ نسبت بالای جمعیت تحصیل کرده، قرار داشتن ۳۳ میلیون نفر از جمعیت کشور در رده سنی بین ۲۰ تا ۴۰ سال، استفاده از نوآوری‌های جدید همچون تلفن همراه که نرخ نفوذ گوشی‌های تلفن همراه را به ۱۳۰ عدد به ازای هر ۱۰۰ نفر رسانده است و ۴۷ میلیون نفر کاربر اینترنت در ایران - یعنی تقریباً نیمی از کاربران اینترنت خاورمیانه - و بسیاری موارد مشابه، پتانسیل شگفت‌انگیزی برای کارآفرینی و گسترش سرمایه‌گذاری در این حوزه را به وجود آورده است که تنها از طریق سیاست‌گذاری صحیح و به‌هنگام می‌توان از آن حمایت کرد. دولت در ۶ سال گذشته قریب به ۴۵۰۰ شرکت مبتنی بر دانش و فناوری را شناسایی و حمایت کرده است. آن چه که بیش از هر چیز باعث شکوفایی این شرکت‌ها می‌شود قرار گرفتن در محیط کسب‌وکار است. محیط باعث می‌شود که یک جوان تحصیل کرده، با اعتماد به نفس و صاحب ایده بتواند یک شرکت دانش‌بنیان تأثیرگذار

و در نتیجه، استارت‌آپ‌ها و کسب‌وکارهای دانش‌بنیان را منجر شده و روح تازه‌ای را در کالبد شهر دمیده است و این روح تازه، بارور شدن نهال شهر نوآور و فناور را نوید می‌دهد.

تجربه کارخانه نوآوری آزادی، تجربه مناسبی از عزم جدی و مشارکت همدلانه کلیه بخش‌های حاکمیتی و بخش خصوصی کشور است. باید توجه داشت که بخش خصوصی نقش‌آفرین کلیدی میدان نوآوری و کارآفرینی است و رونق زیست‌بوم نوآوری و شکل‌گیری توسعه کسب‌وکارهای دانش‌بنیان و استارت‌آپی، بدون ایفای نقش تأثیرگذار بخش خصوصی اتفاق نمی‌افتد. بر این اساس، امروز شاهد هستیم که زیرساخت‌های لازم برای شکل‌گیری نهادهای زیست‌بوم نوآوری همچون مراکز و کارخانه‌های نوآوری به دست بخش خصوصی به انجام می‌رسد. تجربه موفق کارخانه نوآوری آزادی سبب شده است تا با بسط و توسعه این مدل، ساختارهای مشابهی در تهران، اصفهان، مشهد، اردبیل، یزد، مرکزی، سیستان و بلوچستان و ... برنامه‌ریزی شود و در آینده‌ای نزدیک شاهد رشد

و شکوفایی این مدل در سراسر کشور خواهیم بود که از جامعه استارت‌آپی کشور از مزایای آن بهره‌مند خواهند شد. باید اذعان داشت که آینده کشور در گروی رشد این همکاری‌ها، توسعه زیرساخت‌ها و حمایت مداوم و جدی است. نقشه‌گذار ایران به اقتصاد مبتنی بر دانش، نوآوری و فناوری قرار است به همه جهان ثابت کند که بزرگترین سرمایه ایران، جوانان خلاق، تحصیل‌کرده، پرانرژی و دلسوز است و فرمان اقتصاد کشور باید به دست آنان سپرده شود. انتظار می‌رود که طی سال‌های آتی، شرکت‌های دانش‌بنیان و نوآور تبدیل به بزرگترین شرکت‌های کشور شوند و شرکت‌های بزرگ فولاد، پتروشیمی و خودروسازی را پشت سر گذارند. اما تحول اصلی در کشور، تولد نسل جدیدی از کارآفرینانی است که محیط کسب‌وکار کشور را دگرگون خواهند کرد. امیدوارم که در آینده‌ای نه‌چندان دور و در کنار هم، شاهد تحقق این تصویر جدید در اقتصاد کشور عزیزمان باشیم.



### در باب اقتصاد دانش‌بنیان...

برای دسترسی به ویدیوی صحبت‌های دکتر سورنا ستاری در زمینه ابعاد نوظهور و در حال رشد اقتصاد کشور، این کد تصویری را در تلفن همراهتان اسکن نمایید.

تهیه و تدوین: شبکه نوآوری تهران - تینت





## کارخانه‌های نوآوری؛ بازیگران جدید زیست‌بوم نوآوری و کارآفرینی

گفتگو با مهندس مهدی صفاری‌نیا؛ رییس پارک فناوری پردیس\*

یکی از مهمترین برنامه‌های در دست اجرای پارک فناوری پردیس، توسعه شعب و واحدهای اقماری با محوریت استقرار شتاب‌دهنده‌های نوآوری و استارت‌آپ‌ها و در یک کلام، بازیگران زیست‌بوم نوآوری و کارآفرینی است. مهندس مهدی صفاری‌نیا، رییس پارک فناوری پردیس از ضرورت ایجاد کارخانه‌های نوآوری، چگونگی ایجاد کارخانه نوآوری آزادی، برنامه پارک فناوری پردیس برای ایجاد شعب و کارخانه‌های نوآوری و اینکه کارخانه نوآوری قرار است چه نیازهایی از زیست‌بوم استارت‌آپی را مرتفع کند، برای‌مان می‌گوید:

س: آیا امکان توسعه مدل کارخانه‌های نوآوری در سایر نقاط نیز وجود دارد؟

عملاً کارخانه نوآوری آزادی نمونه و الگویی را برای ایجاد کارخانه‌های نوآوری برای کشور ارائه داده است. ما بازدیدهای زیادی را از مراکز مختلف در کشور از کارخانه میزبانی کرده‌ایم. هم‌اکنون بسیاری از استان‌ها در حال بهره‌برداری از این الگو برای فعال کردن کارخانه‌های نوآوری هستند و به نظر می‌رسد سال آینده ما شاهد تعدادی کارخانه نوآوری در شهرهای بزرگ کشور باشیم. اکنون نیز در کنار برخی دانشگاه‌ها نمونه‌های مشابهی در ابعاد کوچک راه‌اندازی شده است. هدف ما تولید کارخانه‌های نوآوری در کشور نیست و تنها تلاش می‌کنیم نمونه و الگوی موفقی را ایجاد کنیم که بتواند در سایر نقاط تکرار شود. فقط باید توجه داشت که کارخانه‌های نوآوری مراکز پژوهشی و فناوری دولتی نیستند و نقش شرکت‌های نوپا و مراکز نوآوری شرکت‌های خصوصی در آن‌ها بسیار برجسته است.

س: برنامه پارک فناوری پردیس برای ایجاد شعب و کارخانه‌های نوآوری چیست؟

ایجاد شعب پارک، یک تصمیم داخلی خود پارک بوده و برحسب نیاز شکل گرفته است. البته پشتوانه قانونی نیز وجود دارد و آیین‌نامه‌ای تحت همین نام در سال ۱۳۹۰ به تصویب هیأت امنای پارک رسیده است. در ایجاد شعب، تلاش بر این است که محوریت موضوع بر عهده بخش خصوصی دارای صلاحیت قرار گیرد و از تعریف نقش‌های تخصصی کسب‌وکار برای دولت پرهیز شود؛ چرا که معتقدیم عرصه نوآوری و کسب‌وکارهای مبتنی بر آن، باید توسط متولیان خود اداره و مدیریت شود و نقش دولت می‌بایست تسهیل‌گری، حمایتی و نظارتی باشد. در این شرایط، پارک از هرگونه تلاشی برای تسری مزایا و حمایت‌ها به این زیست‌بوم فروگذار نخواهد کرد.

س: نقش شعب پارک را در تقویت زیست‌بوم کارآفرینی و نوآوری چگونه و به چه میزان مؤثر می‌دانید؟

س: به عنوان سؤال نخست، به نظر شما ضرورت ایجاد کارخانه‌های نوآوری در چیست؟

کارخانه‌های نوآوری بازیگران جدید زیست‌بوم نوآوری و کارآفرینی هستند که مفهوم جدیدی را از هم‌افزایی برای فعالان زیست‌بوم نوآوری با خود به همراه می‌آورند. کارخانه‌های نوآوری محل تجمع شرکت‌های نوپا یا همان استارت‌آپ‌ها هستند و خدمات موردنیاز و مرتبط با آن‌ها نیز به صورت متمرکز در کنار آن‌ها فراهم می‌شود. قرار است در محیط کارخانه‌ها، نوآوری به حرکت درآید و راهکارهای جدید برای رفع مسائل موجود و آینده ارائه شود.

س: داستان کارخانه نوآوری آزادی از کجا شروع شد؟

پارک فناوری پردیس از ابتدای تأسیس تاکنون همواره در پی تکمیل زنجیره ایده تا بازار بوده و سعی داشته طیف کاملی از بازیگران اقتصاد دانش‌بنیان - از افراد، تیم‌های استارت‌آپی، شرکت‌های نوپا تا شرکت‌های فناور توانمند در حوزه‌های فناوری برتر- را مورد حمایت خود قرار داده و در راستای تقویت و توسعه فناوری و همچنین بازار کمک کند. لذا با توجه به تقاضای مجموعه‌های مختلف برای ایجاد شعب خود در تهران و خلاءهایی که در این خصوص برای زیست‌بوم استارت‌آپی در محل خود پارک وجود داشت، تصمیم گرفته شد که حمایت از استارت‌آپ‌ها و شتاب‌دهنده‌های کسب‌وکار و شتاب‌دهنده‌های نوآوری را به دلیل ملاحظاتی که دارند، در محل فضاهای متمرکزی در شهر تهران و با عنوان شعب پارک انجام دهد. از جمله نیازهای این حوزه، نزدیکی به دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی است که با نزدیکی این نقاط تجمع به شبکه دانشگاهی، می‌توان آن را مرتفع کرد. مطالعات مکان‌یابی و مقدماتی ایجاد کارخانه نوآوری آزادی هم با مشارکت پارک فناوری پردیس با یکی از شرکت‌های عضو پارک به نام سرآوا از سه سال پیش شروع شد و مجموعه‌ای که امسال به صورت رسمی فعال شده، حاصل تلاش و همکاری دولت و بخش خصوصی است.

\* بر گرفته از مصاحبه مهندس صفاری‌نیا با خبرگزاری ایرنا؛ منتشر شده در وبسایت این خبرگزاری در تاریخ ۱۳۹۷/۱۲/۱۶

فنی مطمئن، راهنمایی و مربیان مجرب، نیروی انسانی موردنیاز و تداوم هم‌افزایی و یادگیری پس از دوره شتاب‌دهی در یک مکان جغرافیایی متمرکز، کارکرد اصلی کارخانه‌های نوآوری است. به غیر از خدمات تخصصی و آموزشی و حضور سرمایه‌گذاران، فرشتگان کسب‌وکار و مربیان، ایجاد رستوران، کافه، فضاهای استراحت و سرگرمی، امکانات زیرساختی، امکان شبکه‌سازی و مجاورت با سرمایه‌گذاران، فرشتگان کسب‌وکار، صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر، فرصت‌های تبلیغاتی و برندینگ و خدمات رفاهی و بیمه‌ای از جمله این موارد است. دسترسی مناسب به محل کارخانه‌ها از جمله در آزادی و هابوی نیز از جمله نیازهای مهمی است که در کارخانه نوآوری وجود دارد.

**س:** با توجه به رویکرد کنونی معاونت علمی و شرایط کشور، آینده زیست‌بوم استارت‌آپی را چگونه پیش‌بینی می‌کنید؟

در سال‌های اخیر، شاهد حمایت‌های گسترده و همه‌جانبه معاونت علمی و فناوری از شرکت‌های دانش‌بنیان و همچنین، بازیگران عرصه نوآوری کشور از قبیل شتاب‌دهنده‌ها و استارت‌آپ‌ها بوده‌ایم و به طور حتم تداوم این رویکرد و حتی تقویت آن، می‌تواند تأثیر بسزایی در تغییر مسیر از اقتصاد نفتی به سوی اقتصاد دانش‌بنیان داشته باشد. کما اینکه عملکرد فعلی شرکت‌های دانش‌بنیان کشور نیز مؤید آغاز تغییر این سمت‌وسو است. ان شاءالله با این رویکرد، حضور و فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان و استارت‌آپ‌های ایرانی را در خارج از کشور شاهد باشیم و آن‌ها جایگاه مناسبی در توسعه اقتصادی کشور داشته باشند.

مسئله با ایجاد و توسعه شعب که کانون‌های تمرکز و حضور صاحبان ایده و استارت‌آپ‌ها و سایر بازیگران این عرصه هستند، نقش و مسئولیت پارک در این زیست‌بوم هم پررنگ‌تر شده و این زنجیره کامل‌تر خواهد شد. چرا که پارک صاحب یک شبکه وسیع‌تر از بازیگران عرصه اقتصاد دانش‌بنیان خواهد شد و نقش تأثیرگذاری در این میان خواهد داشت. هدف ما در نهایت تبدیل شدن ایران به قطب نوآوری و استارت‌آپ‌ها در منطقه است و فضاهایی همچون کارخانه‌های نوآوری امکانات و بازیگران استارت‌آپی را از پراکنده‌کاری خارج کرده و با ایجاد تمرکز، موجب رونق، نشاط و انگیزه در میان جوانان برای ورود به عرصه کارآفرینی می‌شوند.

**س:** پیش‌نیازهای راه‌اندازی مراکز نوآوری مشابه برای اینکه به عنوان شعبه‌های پارک فناوری پردیس فعالیت کنند، چیست؟

وجود یک متقاضی بخش خصوصی با برنامه کسب‌وکار (BP) قوی و حساب شده، از پیش‌نیازهای اصلی این موضوع است. تأمین فضای کاری با حداقل متراژ ۳ هزار مترمربع به مدت حداقل ۵ سال و امکانات و زیرساخت‌های مناسب و همچنین، دسترسی به شبکه حمل‌ونقل عمومی نیز از دیگر موارد مهم در تحقق این موارد است.

**س:** کارخانه نوآوری چه نیازهایی از زیست‌بوم استارت‌آپی را مرتفع خواهد کرد؟

فضای کاری مناسب، خدمات حرفه‌های کسب‌وکار، زیرساخت‌های





## کارخانه‌ای برای جوش نوآوری

گفتگو با مهدی عظیمیان؛ مدیر کارخانه نوآوری آزادی

مهدی عظیمیان قریب به ۱۲ سال سابقه فعالیت در پارک فناوری پردیس را دارد و پله‌های ترقی را از سطوح کارشناسی تا مدیریت پشت سر گذارده است. آنگونه که خود می‌گوید، از ابتدای ورود به پارک سروکارش با شرکت‌ها و به‌ویژه، شرکت‌های دانش‌بنیان و فناور بوده است؛ از شرکت‌های چندنفره تا چند صد نفره و بدین ترتیب، تجارب ذی‌قیمتی را از تعامل با بخش خصوصی - که عمدتاً در حوزه‌های دانش و فناوری فعالیت می‌کردند- در چنته دارد. پیش از این، رییس اداره جذب و پذیرش شرکت‌های پارک بوده و از آبان‌ماه ۹۷، در قامت مدیر کارخانه نوآوری آزادی و در عین حال، مدیر کل امور شعب پارک فناوری پردیس به کار مشغول است. آنچه در ادامه می‌آید، توضیحات ایشان در خصوص شکل‌گیری و اداره کارخانه نوآوری آزادی است:

### استارت‌آپ‌ها؛ ملکه مفقوده پارک

بحث ایجاد شعب از هفت سال پیش و با آیین‌نامه مصوب در هیأت امنای پارک شکل گرفت که به پارک اجازه می‌داد شعباتی را در زیرمجموعه خود ایجاد کند. آن زمان بحث‌هایی برای ایجاد شعبه‌ای از پارک فناوری پردیس در دانشگاه صنعتی شریف شده بود که البته در نهایت به نتیجه نرسید.

مجموعه پارک فناوری پردیس طیف وسیعی از شرکت‌ها را پوشش داده و مورد حمایت قرار می‌دهد؛ از یک شرکت دو یا سه نفره تا شرکت‌های بزرگی همچون پارس آنلاین یا آسان پرداخت پرشین (آپ) که چند صد نفر نیرو دارد. برای هر دسته از این شرکت‌ها بسته پذیرش خاصی تمهید شده است که - پس از تأیید ماهیت نوآورانه، فناورانه و اقتصادی بودن موضوع فعالیت شرکت- با توجه به ماهیت و نیازمندی‌شان در اختیارشان قرار می‌گیرد؛ برای شرکت‌های بزرگ سبد پذیرش، اراضی است؛ زمینی با ابعاد مختلف به شرکت‌ها واگذار می‌شود و پس از ساخت و تجهیز توسط شرکت، در آن مستقر می‌شوند و از مزایای پارک بهره‌مند می‌گردند. شرکت‌هایی که توانمندی مالی پایین‌تری دارند و از طرفی، نیازی هم به تملک مکان ندارند، در بخش استیجاری پارک مورد حمایت قرار می‌گیرند. ساختمان‌های متعددی با ماهیت خصوصی یا دولتی که فضاهایی را در ابعاد مختلف، از چند ده متر تا چند صد متر، به شرکت‌هایی که نیاز دارند، اجاره می‌دهند. شرکت‌های کوچک - شرکت‌هایی حداکثر ۴ یا ۵ نفره که تازه فعالیت‌های خود را شروع کرده‌اند- می‌توانند از امکانات مرکز رشد پارک بهره‌مند شوند؛ قریب به ۶۰ دفتر در مرکز رشد پارک برای این منظور تدارک دیده شده است که می‌تواند در اختیار اینگونه شرکت‌ها قرار گیرد.

در این میان و در زنجیره ارزش پارک، موضوع حمایت از صاحبان ایده مغفول مانده بود و لذا، برای حمایت از یک فرد یا تیم کوچکی که ایده دارد، ولی هنوز به مرحله تأسیس شرکت نرسیده یا برنامه مدونی برای این کار ندارد، ظرفیتی در پارک در نظر گرفته نشده بود. علاوه بر این، مشکل بزرگتر فاصله پارک تا مرکز شهر تهران بود که باعث می‌شد صاحبان ایده - که عمدتاً دانشجویان یا فارغ‌التحصیلانی هستند که تمایل دارند کماکان رابطه‌شان را با دانشگاه حفظ کنند و در نتیجه باید در اطراف دانشگاه باشند- دشواری‌های جدی برای حضور

در پارک داشته باشند. با چنین زمینه‌هایی، جرقه شکل‌گیری شعبه یا شعباتی در درون شهر تهران شکل گرفت تا فضاهایی برای حمایت از صاحبان ایده و استارت‌آپ‌ها تخصیص داده شود.

### تأکید بر راهبری بخش خصوصی

از سوی دیگر، این نکته کاملاً مورد توجه بود که اگر پارک فناوری پردیس خود بخواهد این جریان را پیش ببرد، با دشواری‌های جدی مواجه خواهد شد. بنابراین، به این فکر افتادیم که از مراکز شتاب‌دهی توانمند کمک بگیریم و بدین ترتیب، آن‌ها با صاحبان ایده سر و کار داشته باشند و فرآیند توسعه آن‌ها را پیگیری کنند. چرا که معتقدیم این فرآیند، کاملاً کاری تخصصی است که ایده را در فرآیند شتاب‌دهی به محصول یا خدمتی قابل ارایه تبدیل می‌کند و این کار هم تنها از عهده چنین نهادهایی بر می‌آید. با چنین مقدمه‌ای، نخستین سنگ‌بناهای ساختار فعلی کارخانه نوآوری آزادی گذارده شد تا با راهبری شرکت هم‌آوا و مدیریت پارک فناوری پردیس، نهادی ایجاد شود که یک زیست‌بوم کامل برای توسعه ایده‌های استارت‌آپی را شکل دهد. در حال حاضر در هریک از بخش‌های کارخانه، راهبری تخصصی برعهده یکی از شتاب‌دهنده‌ها و مراکز نوآوری تخصصی است که تحت مدیریت پارک در این کارخانه همکاری می‌کنند.

نکته کلیدی در همکاری میان دولت و بخش خصوصی، تعریف نقش‌هاست. رمز موفقیت‌های نسبی همکاری این دو نهاد در کارخانه نوآوری آزادی توجه به همین نکته است. این بدان معناست که نقش‌های دولت را برای بخش خصوصی تعریف نکنیم و نقش‌های بخش خصوصی به دولت محول نشود. هر طرف باید حدود فعالیت خود را به خوبی بشناسد. دولت باید بداند که در بخش‌های تخصصی شتاب‌دهنده‌ها نباید ورود کند. بخش خصوصی هم باید وظایف حاکمیتی را به دولت بسپارد. من این الگو را به دوستان دولتی که از این کارخانه بازدید می‌کنند هم خاطر نشان می‌کنم که نقش خود را به تأمین منابع و زیرساخت محدود کنند و مدیریت مجموعه را به بخش خصوصی بسپارند. سر و کله زدن با صاحبان ایده و استارت‌آپ‌ها مقوله‌ای تخصصی است که با بخش‌نامه، بوروکراسی و نگاه دولتی پیش نمی‌رود. ادبیات و مدل‌های همکاری با استارت‌آپ‌ها ظرافت‌هایی دارد که بخش خصوصی می‌تواند آن را به پیش براند.

### کارخانه نوآوری هایوی (Highway)

کارخانه نوآوری هایوی - بعد از کارخانه نوآوری آزادی - دومین شعبه پارک فناوری پردیس است که در فضایی در اطراف میدان نوینباد مستقر می‌باشد. ساختمان این کارخانه در گذشته، برای تولید ادوات نظامی مورد استفاده قرار می‌گرفت و در سال‌های اخیر، مرکز ملی فضایی در آن مستقر بوده است. علت نام‌گذاری آن نیز به موقعیت مکانی آن باز می‌گردد که در مجاورت سه بزرگراه (صدر، بابایی و امام علی(ع)) قرار دارد. سازوکار اجرایی تجهیز و توسعه تا حدودی شبیه کارخانه نوآوری آزادی است، با این تفاوت که در آنجا فضا متعلق به دولت (معاونت علمی و فناوری رییس جمهور) بوده و طی یک قرارداد ۵ ساله در اختیار پارک فناوری پردیس قرار گرفته است. کل فضای این کارخانه در حدود ۵۰۰۰ متر مربع است که ۲۶۰۰ متر آن قابل بهره‌برداری است.

همکار بخش خصوصی در این کارخانه، «باشگاه کارآفرینی تیوان» است. در اینجا نیز راهبری و اداره فرآیندهای تخصصی با محوریت این بخش خصوصی انجام می‌شود.

مطابق برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته، دو فضای کار اشتراکی، یک شتاب‌دهنده تخصصی، دفاتر سرمایه‌گذاران جسورانه و... در کنار فضاهای رفاهی همچون کافه، رستوران و فضای استراحت برای این کارخانه در نظر گرفته شده است. تلاش می‌شود در پذیرش صاحبان ایده و استارت‌آپ‌ها موضوعاتی در اولویت قرار گیرد که در حال حاضر در کارخانه نوآوری آزادی حضور ندارند. پیش‌بینی می‌شود این کارخانه در سال ۱۳۹۸ به بهره‌برداری کامل برسد.



متقاضیان واگذار شد. تک تک سوله‌ها با قرارداد اجاره به شرکت‌های متقاضی واگذار شده است؛ اگرچه در نوع قرارداد تنوع وجود دارد و از رهن کامل تا اجاره کامل را در بر می‌گیرد؛ حتی مشارکت‌هایی هم شکل گرفته و در بعضی موارد، بخشی از درآمد حاصل برای هم‌آوا در قالب سهم مشارکت پرداخت شده است. شرکت‌های مستقر در کارخانه از مزایایی مشابه شرکت‌های مستقر در پارک بهره‌مند می‌شوند و خدمات و حمایت‌های پارک به این کارخانه نیز تسری می‌یابد تا به کمک این حمایت‌ها، دغدغه‌های ساکنان این کارخانه به حداقل برسد.

پارک در شیوه و نوع قراردادهای میان شتاب‌دهنده‌های مستقر در هریک از سوله‌ها و استارت‌آپ‌های مخاطب خود ورود نمی‌کند و اعتقادی هم به مداخله ندارد. چرا که فکر می‌کنیم دولت نباید در مقوله نوآوری در سطح بنگاه‌ها ورود کند و نقش خود را به سیاست‌گذاری محدود نماید. تنها خطوط قرمز کلی است که آن‌هم در چند مورد خلاصه می‌شود؛ هریک از شتاب‌دهنده‌ها باید صاحبان ایده و تیم‌های نوآور را پذیرش کنند، توسعه داده و به بلوغ برسانند. بنابراین، نباید به گونه‌ای باشد که مثلاً چند تیم مشخص برای سالیان متوالی در یک شتاب‌دهنده مستقر باشند و اتفاق نوآورانه جدیدی نیز در آن مرکز نیفتد. اینجا باید پیوسته در معرض پویایی و ایده‌های جدید باشد و پیوسته، جمعیت جوان و بانگیزه‌ای در آن ورود کنند و پس از به بلوغ رسیدن از آن خارج شوند. از این طریق است که جوشش نوآوری، یعنی همان چیزی که پارک فناوری پردیس و معاونت علمی و فناوری به دنبال آن است، اتفاق می‌افتد.

### تنوع در فعالیت

یکی از نکات قابل توجه در طراحی و توسعه کارخانه نوآوری آزادی، توجه به تنوع زمینه‌های تخصصی است. هریک از سوله‌ها در حوزه‌های متفاوت فعالیت می‌کنند و هیچ دو حوزه یکسانی در میان آن‌ها وجود ندارد. رویکرد کلی ما این است که اگر شعب دیگری را نیز ایجاد کردیم - که هم‌اکنون شعبه دوم پارک نیز تحت عنوان «کارخانه نوآوری هایوی» در دست احداث است - در آن شعب نیز سایر حوزه‌های تخصصی را پوشش دهیم. یعنی ما تلاش خواهیم کرد ترکیب ایجاد شده، موتور محرکی باشد که اکثر حوزه‌های نوآورانه و فناوریانه را پوشش دهد.

### فروغ از کارخانه؛ ورود به پارک

بخشی از اهداف ما در توسعه شعب پارک فناوری پردیس، این است که اتفاقات استارت‌آپی در این زیرمجموعه‌ها، منجر به توسعه و بالندگی پارک فناوری پردیس و تکمیل زنجیره ارزش آن نیز شود. بنابراین، انتظار می‌رود تیم‌ها در قالب کارخانه آزادی رشد کنند، بالغ شوند و به جایی برسند که باید از پوشش شتاب‌دهنده‌ها خارج شده و مستقل فعالیت کنند و بدین ترتیب، ورودی‌های باکیفیتی برای محل اصلی پارک فناوری پردیس شوند؛ جایی که ظرفیت رشد چنین شرکت‌هایی حتی تا چند هزار نفر را دارد.

### سازوکار راه‌اندازی و اداره

مطابق توافقی که بین هم‌آوا و پارک فناوری پردیس حاصل گردید، پنج سوله توسط هم‌آوا و پنج سوله نیز توسط پارک فناوری پردیس به



## نگاه نوآورانه به شهر...

گفتگو با مهندس فریدون حیدری؛  
شهردار منطقه ۵ شهر تهران

همت خود را مصروف ایجاد محصول یا خدمتی مشخص می‌کنند. زمانی که صنعتی جدید در کارخانه‌ای قدیمی جایگزین می‌شود، در حقیقت آن نگاه نوآورانه در دوران جدید تداوم می‌یابد. از این منظر، کارخانه نوآوری آزادی نیز روح و عظمت کارخانه‌ای را در خود دارد که در گذشته خود مظهر نوآوری بوده و در معماری کنونی نیز تلاش شده است در عین وجود فعالیت‌های نوآورانه، فضای قدیمی کارخانه حفظ شود؛ موضوعی که از ابتدا نیز مورد تأکید و تأیید شهرداری بوده است. وضعیت موجود نشان از تحول و حرکت جدید برای زنده شدن کارخانه توسط استارت‌آپ‌ها به عنوان پیش‌قراولان نوآوری، فناوری، صنعت و تولید در کشور دارد و این می‌تواند موجبات توسعه کشور را نیز فراهم کند. کشور ما شاهد پیشرفت‌های خوبی در حوزه کسب‌وکارهای نوآورانه بوده است. کارخانه نوآوری آزادی با استقرار شرکت‌های تخصصی دانش‌بنیان توانسته جوانان متخصص و تولیدات بومی را به عنوان سرمایه‌های کشور گردهم جمع کند و با ایجاد هم‌افزایی، زمینه‌های رشد و شکوفایی آنان را فراهم آورد. تجربیات جهانی نیز نشان می‌دهد که تجمع طیف متنوعی از شرکت‌ها در کنار هم، هم‌افزایی‌های زیادی را می‌تواند به همراه آورد و ضمن برقراری ارتباط بهتری با جامعه هدف، محصولات و خدمات را با سرعت و کیفیت بیشتری به جامعه عرضه کند. کارخانه نوآوری آزادی توانسته است چنین ظرفیتی را در منطقه پنج شهرداری ایجاد کند.

س: یکی از ویژگی‌های منحصر به فرد کارخانه نوآوری آزادی تبدیل فضاهای متروکه و خارج از استفاده به محیطی پویا به جوانان صاحب ایده و نوآوری است. این بعد از کارخانه نوآوری آزادی تا چه حد در برنامه‌ریزی‌های شهرداری مدنظر بوده است؟

فضاهای خالی از سکنه، از جمله کارخانه‌های متروکه از مسائل ویژه زندگی شهری در کشورهای در حال پیشرفت است. با توسعه زندگی شهرنشینی، صنایعی که نمی‌توانند خود را با شرایط جدید وفق دهند، برای کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی مجبور به خروج از شهر شده و اگر صنعت جدیدی در این کارخانه‌ها جایگزین نشود، کارخانه‌ها تبدیل به فضاهای متروکه می‌شوند و اگر این فضاها مورد غفلت قرار گیرند، تبدیل به بستری برای ایجاد مشکلات در شهرها شده و قطعاً آلودگی‌های زیادی را به لحاظ دیداری و اجتماعی ایجاد می‌کنند و ممکن است محلی برای دپوی زباله‌ها یا حضور افراد ناباب شوند. از این رو هرچه شهروندان و مدیریت شهری برای پویا شدن فضاهای متروکه تلاش کنند، در نتیجه محیط‌هایی که قابلیت تبدیل شدن به فضاهای مخدوش شهری را دارند، از بین رفته و چهره شهر بهتر و زیباتر می‌شود و تأثیر محیطی متعالی‌تری را بر بافت اطراف خود می‌گذارد.

س: از منظر توسعه شهری، تبدیل کارخانه‌ای متروکه به فضای نوآوری چگونه می‌تواند به توسعه شهر و کشور یاری رساند؟  
هر کارخانه‌ای حاصل تفکر انسان‌های کارآفرین و نوآور است که







فرصت هایی را برای شهر پدیدار ساخته است با در نظر گرفتن این دو شرکت های استارت آپی می توانند سیستمی را طراحی کنند که با تبدیل پسماندهای تر به مواد کوچک تر توسط دستگاههای خردکن و دفع از طریق شبکه فاضلاب شهری بسیاری از معضلات شهری در حوزه جمع آوری و دفع پسماند حل شود.

#### س: شهرداری چه برنامه هایی برای توسعه فضاهای نوآوری و فناوری در سطح منطقه و در سطح شهر تهران دارد؟

امروز دیگر زمان آن نیست که با صرف انتقال فناوری و ایجاد رانت و انحصار بتوان اقتصاد را مدیریت کرد. فضای رقابتی کنونی در عرصه دانش و فناوری ضرورت توجه به شرکت های نوآور، فناوری و دانش بنیان را ناگزیر ساخته است. این شرکت ها هستند که می توانند انگیزه های لازم برای جذب استعدادهای کشور و سرمایه های مولد را فراهم آورند و بدین ترتیب، پیشرفت همه جانبه و پایدار کشور را امکان پذیر سازند.

در این میان، شهرداری منطقه ۵ تلاش خواهد کرد با تسریع و تسهیل امکان توسعه فضاهای نوآوری و شرکت های فناوری در حد بضاعت خود از این فرآیند حمایت کند. تسهیل انجام امور اداری، در نظر گرفتن امتیازات خاص برای توسعه چنین فضاهایی همچون امکان استقرار شرکت های دانش بنیان در پهنه شهری و علاوه بر این، معرفی و اطلاع رسانی ظرفیت ها و توانمندی های این دست شرکت ها و همچنین، بهره برداری از نوآوری ها و فناوری های این شرکت ها در فرآیندهای کاری خود از جمله اقداماتی است که شهرداری برای توسعه هرچه بهتر این فضاها در راستای تبدیل تهران به شهری برای همه مدنظر دارد. البته در این فرآیند لازم است که سایر دستگاه ها نیز همکاری مقتضی برای توسعه و بالندگی را داشته باشند. در منطقه ۵ مجموعه دانشگاه علوم تحقیقات نیز اقدامات خوبی در این حوزه انجام داده است که با توجه به رسالت مجموعه های دانشگاهی مبنی بر پرورش افراد، در مدت زمان محدودتری می توانند جوانان مستعد را در دستیابی به اهداف شان حمایت کنند. فضاهایی همچون کارخانه نوآوری آزادی می تواند به عنوان تداومی برای مجموعه های دانشگاهی مدنظر قرار گیرد تا موجبات شکوفایی جوانان این منطقه را فراهم آورد.

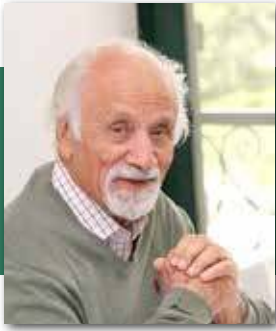
#### س: از ابتدای شروع پروژه کارخانه نوآوری آزادی، چه مساعدت ها و حمایت هایی از اجرای این پروژه به عمل آمده است؟

نخستین محصول کارخانه نوآوری آزادی را می توان عملیاتی کردن تحول در نگاه شهرداری منطقه به شهر دانست؛ به نحوی که شهرداری منطقه توانسته است نگاه نوآرانه ای به شهر داشته باشد. شهرداری منطقه ۵ و در کل مجموعه شهرداری، تلاش کرده است که نه تنها ممانعتی را برای اجرا و احداث این مجموعه فراهم نیابد، بلکه در نقش تسهیل گر عمل کرده و با همکاری مدیران این مجموعه، فرآیند بهره برداری را تسریع نماید. مساعدت ها در انجام امور اداری مربوطه و همراهی هایی که برای این مجموعه در نظر گرفته شده است، از جمله اقدامات شهرداری در این زمینه است. در ادامه راه نیز، شهرداری پشتیبان این فرآیند است تا این مجموعه به حداکثر ظرفیت خود دست یابد.

#### س: انتظار مجموعه شهرداری از زیست بوم استارت آپی چیست؟ چگونه استارت آپ ها می توانند به تحقق اهداف شهرداری ها یاری رسانند؟

بررسی موضوعات شهری نشان می دهد استارت آپ ها و شرکت های دانش بنیان در حوزه امور شهری می توانند حضور موفقی داشته باشند. برای مثال، موضوع پسماند به عنوان یک نیاز ضروری شهر به شمار می رود. در حال حاضر، شهرداری هزینه زیادی بابت تفکیک زباله از مبدأ و حمل آن ها متحمل می شود. این حوزه ای است که استارت آپ ها و شرکت های دانش بنیان می توانند در حوزه پسماند با ایجاد سیستمی برای مدیریت زباله های خشک و تر شهرداری را در اداره شهر یاری نمایند. اگر این ایده و بسیاری ایده های شبیه به این، در قالب مجموعه ای همچون کارخانه نوآوری آزادی شکل گیرد که متشکل از تفکرات و توانمندی های متفاوت است، می تواند محصولی را توسعه دهد که جذابیت و کیفیت بالایی داشته و حتی امکان رقابت در عرصه بین المللی را داشته باشد.

به عنوان نمونه استارت آپ ها می توانند با ورود به حوزه دفع زباله های تر منافع دوجانبه ای را برای خود و مدیریت شهری به همراه آورند؛ امروز شهرداری هزینه زیادی را بابت جمع آوری و دفع زباله های تر متحمل می شود و از طرفی ایجاد شبکه فاضلاب شهری



## از خاکستر الکترو...

گفتگو با مهندس اکبر علیزاده راد؛  
بنیان‌گذار و رییس هیأت مدیره شرکت صنعتی آما\*

مهندس اکبر علیزاده راد برای فعالان صنعت جوشکاری چهره‌ای شناخته شده است. سوم مهرماه ۱۳۰۳ در مشهد به دنیا آمده، دوران ابتدایی و دبیرستان را در همان شهر سپری کرده و در رشته ماشین آلات صنعتی به دانش‌سرای ایران و آلمان رفته است. خود درباره دوران تحصیل می‌گوید: «در سال ۱۳۲۰ که ایران اشغال شد شش ماه از درس باقیمانده بود که به دلیل شرایط آن زمان سه سال به طول انجامید، به همین دلیل پیش پدرم مشغول به کار شدم و چون به زبان آلمانی مسلط بودم می‌توانستم در اداره امور تجارت‌خانه و مذاکره با طرف‌های خارجی به پدر کمک نمایم». او که اکنون در قامت رییس هیأت مدیره شرکتی است که زمانی بنیان‌گذار، برای ما از چگونگی شکل‌گیری و توسعه شرکت صنعتی آما می‌گوید:

و الباقی جهت ساخت تجهیزات و تأمین مواد اولیه مورد استفاده قرار گرفت.

ابتدا در کشورهای اروپایی از جمله انگلستان، آلمان، فرانسه، ایتالیا و ... به دنبال فرد یا شرکتی بودم که بتواند دانش فنی تولید الکترو جوشکاری را به ما انتقال دهد. اما آنها تمایل به فروش الکترو داشتند و نمی‌پذیرفتند که دانش خود را منتقل نمایند. زمانی که از مسافرت برگشتم، به این فکر افتادم که بالاخره یک فردی اولین مرتبه این الکترو را تولید کرده است. با اطلاع از کارهای ایشان و الگوبرداری از آنها می‌توانیم الکترو جوشکاری تولید کنیم. در سال ۱۳۳۸ و پس از یکسال صرف زمان جهت ساخت ماشین‌آلات و تحقیق روی نحوه ساخت الکترو، سرانجام توانستیم الکترو بسازیم. در این میان، آقای

آقای مهندس، ایده ایجاد کارخانه الکتروسازی چگونه شکل گرفت؟ جرقه‌های آما از کجا زده شد؟

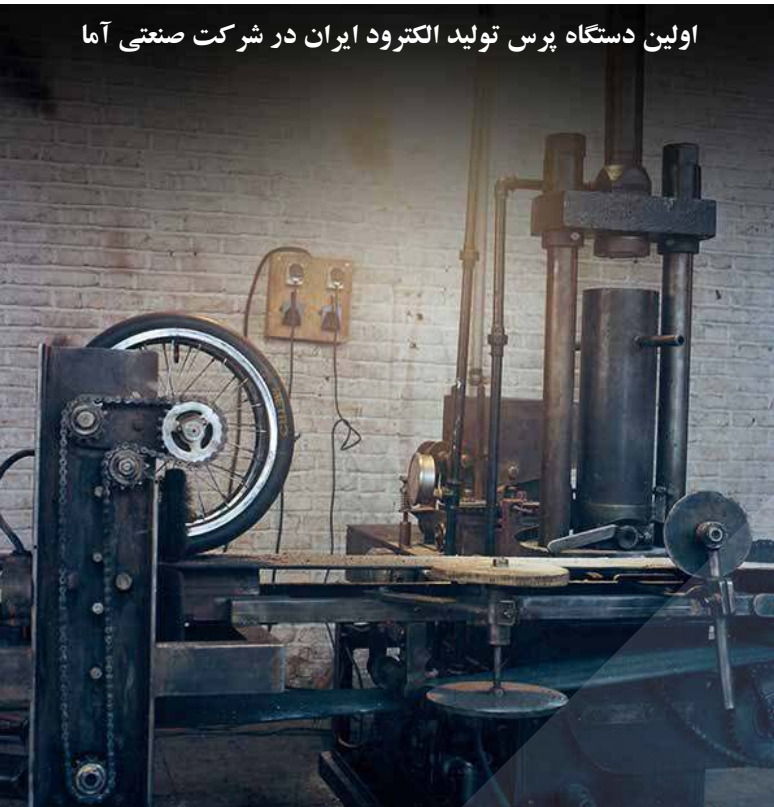
در سفری که به کشور انگلستان داشتم، به طور اتفاقی یکی از دوستان که در شرکت نفت کار می‌کردند، را ملاقات نمودم. ایشان با هدف خرید الکترو از شرکت لینکلن به آن کشور سفر کرده بودند. پس از توضیحات ایشان درباره مذاکره با شرکت لینکلن و نحوه برخورد آن شرکت، فکر تولید الکترو جوشکاری در ایران به ذهنم خطور کرد که مدتی پس از آن و در روز سوم مهرماه ۱۳۳۷ به اتفاق یکی از دوستان و یکی از استادان دانش‌سرا به نام آقای اولیاء و با سرمایه اولیه حدود یکصد هزار تومان عملی گردید. از این مبلغ مقدار ۷۰ هزار تومان صرف خرید زمینی به مساحت ۵۷۲ متر مربع در خیابان دماوند شد.

\* برگرفته از مصاحبه ایشان با وبگاه «ولدیکا» (www.weldica.com) منتشر شده در تاریخ ۲۹ مهر ۱۳۹۷



بنیان‌گذاران کارخانه الکتروسازی آما

اولین دستگاه پرس تولید الکتروود ایران در شرکت صنعتی آما



بعدی ایشان گفتند که پس از جنگ جهانی اول، ۱۱ کشور اروپایی و آمریکایی هلدینگ را در زمینه مواد مصرفی جوشکاری راه اندازی کرده‌اند و ادامه دادند در صورت عضویت در این هلدینگ، جهت انعقاد قرارداد مشکل و محدودیت نداشته و می‌توانیم ماشین‌آلات مورد نیازتان را تأمین کنیم. به خاطر دارم که هزینه عضویت در آن هلدینگ ۲۵۰ هزار فرانک سوئیس بود و در آن زمان، بهای فرانک سوئیس ۸ ریال ایران بود و چون به دلیل تجارت پدر سفرهای زیادی به سوئیس داشتیم، در آن کشور دارای اعتبار و حساب بانکی بودم. لذا پس از پرداخت هزینه‌های مربوطه قرارداد انتقال فناوری را با شرکت اورلیکن سوئیس امضاء کردیم. آن‌ها نیز ماشین‌آلات مورد نیازمان را فرستادند که تا به امروز در شرکت صنعتی آما مشغول به فعالیت هستند.

هنگامی که تولید به دو هزار و چهارصد تن در سال رسید، دیگر فضای موجود پاسخگوی کارمان نبود و مجبور شدیم تا فضای بزرگتری را تأمین نماییم. بنابراین، زمینی را در یکمتر ۱/۵ جاده مخصوص کرج به مساحت ۲۰ هزار متر مربع (مکانی که در حال حاضر در اختیار کارخانه نوآوری آزادی قرار گرفته است) خریداری و با نظر متخصصان سوئیسی ساختمان‌های آن را بنا کردیم. همکاری با اورلیکن سوئیس که از سال ۱۹۶۳ تا سال ۲۰۰۳ جریان داشت، برای مجموعه صنعتی آما فواید زیادی به همراه آورد. به خاطر دارم که زمانی از دانش فنی مهندسان آن شرکت نیز در شرکت آما بهره می‌بردیم و در مقطعی از زمان، تولید شرکت صنعتی آما به ۲۴ هزار تن در سال نیز رسید. اما متأسفانه پس از تملک شرکت اورلیکن توسط شرکت دیگری، امکان ادامه یافتن این همکاری فراهم نشد.

مهندس کاظم‌زاده که مسئولیت نگهداری خط لوله آقاجاری به اهواز و آبادان را به عهده داشتند، یکی از مشوقان ما در این زمینه بودند که جا دارد همین‌جا از ایشان یاد کنیم.

به قصد فروش، نزد جناب دکتر اقبال (رئیس وقت شرکت ملی نفت ایران) رفته و محصول کار خود را به ایشان ارائه دادم. ایشان از مهندسی دعوت کردند تا الکتروود ساخته شده را مورد بررسی قرار دهند. ایشان نیز ابتدا گواهی‌های تأیید کیفی الکتروود را طلب کردند. در آن زمان هیچ نوع گواهی برای محصول نگرفته بودیم. بنابراین ایشان قبول نکردند که این الکتروود را آزمایش کنند. پس از اصرار بسیار، سرانجام من را به آقای آذری که جوشکاری تانکرهای شرکت نفت را برعهده داشتند، ارجاع دادند و قرار شد اگر ایشان تأیید کردند، آن‌ها نیز الکتروود را بپذیرند. پس از تلاش فراوان توانستم آقای آذری را پیدا کرده و الکتروود را برای آزمایش به ایشان تحویل دهم. ایشان با الکتروود جوشکاری کرد و گفت جوش ایجاد شده کرمو است. ابتدا متوجه نشدم، اما پس از دیدن اتصال جوشی ایجاد شده متوجه شدم که حق با ایشان است. به کارگاه بازگشتم و به اتفاق همکاران دوباره به بررسی مراحل کار و روش پیش‌گیری از رخداد این عیب پرداختیم و پس از چند روز، الکتروود جدیدی تولید نموده و نزد آقای آذری بردیم. ایشان دوباره الکتروود را آزمایش کرد و این بار آن را پذیرفت و یک تن الکتروود سفارش دادند که اولین سفارش‌مان به حساب می‌آمد. پس از آن و به مرور، کار رونق گرفت به طوری که تا انتهای سال ۱۳۳۸ موفق شدیم تا حدود ۳۳۰ تن الکتروود به فروش برسانیم. سال پس از آن، ماشین‌آلات و دستگاه‌های جدیدی ساخته و موفق شدیم تا تولید خود را به ۱۲۰۰ تن برسانیم و سال پس از آن نیز تولید خود را به ۲۴۰۰ تن رساندیم.

یکی از رویکردهای جالب توجه در شکل‌گیری آما این است که در کنار همتی که برای توسعه دانش فنی تولید الکتروود انجام شد، انتقال فناوری روز جهان را هم مدنظر داشتید. همکاری با شرکت سوئیسی چگونه شکل گرفت و تا کجا ادامه یافت؟

پدرم در زمینه تجارت پارچه فعالیت داشت. در سال ۱۳۴۱ (۱۹۶۲ م.) از همکاران در سوئیس راجع به اینکه آیا کسی را می‌شناسد که در زمینه تولید الکتروود به ما کمک کند، سؤال نمودم. ایشان بر حسب اتفاق شخصی را می‌شناخت که در این زمینه به فعالیت اشتغال داشت و قرار شد با وی صحبت کند. پس از یک هفته خبر دادند که از شرکت فوق برای من وقت گرفته‌اند. به دفتر شرکت رفتم و در مورد فعالیتی که در زمینه تولید الکتروود داشتیم، توضیحاتی ارائه نمودم. معیار آن‌ها جهت انعقاد قرارداد، تولید حداقل ده‌هزار تن الکتروود در سال بود که البته بسیار فراتر از ظرفیت تولید آن روزهای شرکت آما بود. پس از مذاکره فراوان سرانجام موفق شدم تا آن‌ها را برای بازدید از کارگاه و تجهیزات ساخته شده به تهران دعوت کنم. ایشان شنبه صبح آمدند و یکشنبه صبح رفتند. پس از بازدید از کارگاه و مشاهده فعالیت‌هایی که انجام داده و طرح‌های توسعه‌ای که در حال اجرا بود، پذیرفتند تا مذاکره را ادامه دهیم. در ملاقات



آغاز همکاری با شرکت اورلیکن سوئیس

با آزمایشگاهی قوی و مجهز است که با هدف بررسی و بهبود فرمولاسیون‌های شرکت اورلیکن راه‌اندازی شد. در این واحد و در گذر زمان، تحقیقات فراوانی روی الکترودهای مختلف انجام شده است. مشخصات محصولات در تمام دنیا محرمانه بوده و جایی نمی‌توانید مقاله‌ای در مورد اینکه هر کدام از چه موادی تشکیل شده‌اند و هر ماده دارای چه تأثیری است پیدا کنید. پس از سال‌ها تحقیق بالاخره به دانش پایه رسیدیم و خوشبختانه اکنون خود می‌توانیم الکتروود طراحی نموده و الکترودهای قدیمی را بهبود بخشیم. اکنون بیش از ۱۵ سال است که دیگر با شرکت اورلیکن سوئیس ارتباط نداشته و به نوعی خودکفا هستیم و حتی در مدت تحریم‌ها نیز بدون افت کیفیت تولید داشتیم. وجود این واحد سبب شد تا در دوران تحریم که بسیاری از شرکت‌ها نمی‌توانستند الکتروود مورد نیاز خود را از خارج از کشور تأمین نمایند، به سوی شرکت آما آمده و متوجه شوند که می‌توانند مواد مصرفی جوشکاری مورد نیازشان را با همان کیفیت از شرکت آما تهیه کنند. در حقیقت تحریم برای ما یک فرصت به وجود آورد تا رشد کنیم و بر توانمندی‌های خود بیفزاییم. اکنون ۶۰ سال از تأسیس شرکت صنعتی آما می‌گذرد و این شرکت ۵۶۰ نفر را بطور مستقیم در استخدام خود داشته و بیش از ۲۰۰ نوع ماده مصرفی جوشکاری تولید می‌کند.

انتقال کارخانه به محل جدید امکان استقرار کارخانه نوآوری آزادی در محل قدیم این شرکت را فراهم آورد. علت این انتقال چه بود و در چه زمانی اتفاق افتاد؟

با عنایت به توسعه به وجود آمده در شهر تهران از یک سو، و نیاز به توسعه هرچه بیشتر شرکت آما و عدم پاسخگویی فضای موجود از سوی دیگر، در سال ۱۳۷۵ زمینی به مساحت ۵۵ هزار متر مربع در کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج خریداری شد که پس از اخذ مجوزهای لازم و تأسیس ابنیه و خطوط تولید که حدود ۷ سال به طول انجامید، در سال ۱۳۸۲ به طور رسمی راه‌اندازی شد و به این ترتیب، تولید در محل جدید شرکت ادامه یافت. البته این فضا هم جوابگوی توسعه شرکت نبود و در سال ۱۳۹۲ طرح توسعه دیگری نیز اجرا شد و زمین جانبی کارخانه فعلی به مساحت ۶۰ هزار متر مربع خریداری شد و با انتقال انبارهای مواد اولیه و محصولات به آن، فضای بیشتری در محل کارخانه به امر تولید اختصاص پیدا نمود.

وضعیت کنونی شرکت صنعتی آما چگونه است؟ آیا تمهیداتی را برای به‌روزرسانی دانش فنی و فناوری‌های شرکت مدنظر دارید؟ یکی از تمهیدات جدی ما ایجاد واحد تحقیق و توسعه همراه



مکان فعلی شرکت صنعتی آما

## کارخانه؛ میدان هنرنمایی کارآفرینان جوان

گفتگو با شماری از صاحبان ایده و استارت‌آپ‌های کارخانه نوآوری آزادی\*

بی‌شک، مخاطبان اصلی فضاهای نوآوری و کارآفرینی همچون کارخانه نوآوری آزادی، جوانان با انگیزه و صاحب ایده‌ای هستند که رؤیاهای و آرزوهای خود را در هیأت استارت‌آپ‌های شان می‌نگرند؛ همچون پدر و مادری دلسوز با اشک‌ها و لبخندهای فرزند استارت‌آپی‌شان در می‌آمیزند و بخش اعظمی از وقت و نیروی جوانی‌شان را مصروف پرورش آن می‌کنند. نسل تازه‌نفس و با انگیزه کارآفرینان جوان، می‌توانند میدان بازی اقتصاد را متحول کنند و آینده اقتصاد، میدان هنرنمایی جوانان خلاق و نوآور است. بنابراین، رأی و نظر این جوانان به عنوان صاحبان اصلی زیست‌بوم نوآوری و کارآفرینی در شناسایی نقاط قوت و ضعف و تلاش برای دستیابی به آینده‌ای روشن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. آنچه در ادامه می‌آید، نگاه بعضی از این جوانان ساکن در کارخانه نوآوری آزادی است که از ضعف‌ها و قوت‌های این کارخانه و چالش‌های شان برای دستیابی به موفقیت برای مان گفته‌اند:

در نظر گرفته‌اند؛ قصد دارند وارد بازار بین‌المللی شوند و بتوانند میان روان‌شناسان داخلی و افرادی که خارج از کشور زندگی می‌کنند، ارتباط برقرار کرده و امکان دریافت مشاوره را برای آنان فراهم نمایند. به نظر وحید، رویدادها و کارگاه‌هایی که در فضای کارخانه برگزار می‌شود بسیار مؤثر است. حضور در زیست‌بوم استارت‌آپی باعث دیده و شناخته شدن استارت‌آپ فول‌فکر شده و بازار برای این استارت‌آپ ایجاد کرده است. او هدفمند و تخصصی بودن شتاب‌دهنده‌ها در این فضا را موجب افزایش بهره‌وری و هم‌افزایی بین گروه‌ها می‌داند.

\*\*\*

محمدرضا، کارشناسی را در رشته مهندسی برق و کارشناسی ارشد را در رشته مهندسی پزشکی گذرانده است. عضو گروه دهنفره استارت‌آپ «مطب» است که در زمینه تولید محتوای پزشکی و سلامت الکترونیک و با همکاری تیمی از پزشکان زنده و برجسته فعالیت می‌نمایند. «اپلیکیشن مطب برخلاف سایر اپلیکیشن‌های مشابه به نیازهای پزشک توجه کرده و از این لحاظ، در نوع خود متمایز است». محمدرضا به‌عنوان یکی از اعضای تیم تولید محتوای مطب به‌تازگی وارد فضای

محبوبه، فارغ‌التحصیل کارشناسی ارشد مدیریت کارآفرینی، مدیر داخلی آواگیمز است که به همراه سایر اعضای تیم، بر روی توسعه بازی‌های تلفن همراه کار می‌کند. از نظر او، یکی از نقاط قوت کارخانه جو خوب کارآفرینی حاکم بر این فضا است. شبکه‌ای که بین اعضا در این فضا ایجاد و باعث هم‌افزایی بین افراد شده است را به عنوان یک مزیت اصلی توصیف می‌کند. منتورینگ و راهنمایی‌هایی که بین افراد متخصص در این فضا رد و بدل می‌شود، از نظرش بسیار مفید و اثربخش است. او معتقد است: «متفاوت بودن افراد در این فضا باعث می‌شود که بتوان با هر تیپ شخصیتی حداقل یک دوست پیدا کرد. فضای فیزیکی نیز بسیار سرزنده و متناسب با روحیه افراد حاضر در آن است و باعث می‌شود که خستگی در حین کار کمتر حس شود».

\*\*\*

وحید یکی از اعضای تیم ۳ نفره استارت‌آپ «فول‌فکر»، اپلیکیشن مشاوره روانشناسی آنلاین است. اعضای تیم، چشم‌اندازهای بزرگی برای آن

\*. عکس‌ها آرشیوی بوده و الزاماً تصویر مصاحبه‌شوندگان نمی‌باشد.



است: «دولت می‌تواند با اصلاح قوانین بالادستی، فضای کسب‌وکار را تسهیل کند. وزارت بهداشت می‌تواند بیمارستان‌ها را موظف نماید که هزینه اضافه از بیماران خارجی بابت خدمات دریافت نکنند تا مزیت رقابتی ایران نسبت به رقبایش در منطقه از بین نرود. دولت لازم است سازوکاری را فراهم نماید که انتقال پول برای کسب‌وکارهایی که مانند درمانه با بازار بین‌الملل در ارتباط هستند، تسهیل شود و فضا برای رشد این کسب‌وکارها فراهم شود.» او جذابیت فضا و جو استارت‌آپی کارخانه را بی‌نظیر می‌داند. علاوه بر این، مزیت‌های مالی و کاهش هزینه‌ها را مهمترین مزایای حضور درمانه در کارخانه برمی‌شمارد. او فکر می‌کند هم‌افزایی میان افراد و اعضای گروه‌ها باعث سرعت گرفتن روند رشد تیم‌ها می‌شود. از نظر میثم استفاده اعضا از امکانات رفاهی و همچنین، در معرض دید قرار گرفتن و شناخته شدن توسط نهادهای دولتی و سرمایه‌گذارانی که برای بازدید به این فضا می‌آیند از دیگر مزایای حضور در کارخانه است.

\*\*\*

محمد، کارشناس بیوشیمی و مدیر استارت‌آپ «فیت‌شپ» است. فیت‌شپ تیمی متشکل از ۸ نفر است که از سال ۹۴ فعالیت خود را در حوزه سبک زندگی و پیشگیری از بیماری‌های غیر واگیردار - همچون؛ بیماری‌های قلبی عروقی، دیابت، سرطان و ... - آغاز کرده‌اند. فیت شپ از طریق یک اپلیکیشن، شرایط سبک زندگی افراد را رصد کرده و بر اساس داده‌های جمع‌آوری‌شده، برنامه‌های کاملاً شخصی‌سازی‌شده بر پایه سبک زندگی سالم به افراد ارائه می‌کند که بنا بر تحقیقات انجام شده، می‌تواند تا ۵۰ درصد در کنترل بیماری‌های غیرواگیردار مؤثر واقع شود. تمرکز اصلی این برنامه‌ها روی برنامه‌های تغذیه و ورزشی به همراه ارائه آموزش‌های لازم و پیگیری‌های آتی افرادی است که از این اپلیکیشن استفاده می‌کنند. به نظر محمد، تخصصی بودن شتاب‌دهنده‌ها در این فضا، باعث گردهم آمدن افراد متخصص و با تجربه در حوزه‌های مشترک شده و این موضوع، ارائه منتورینگ‌های تخصصی و نفوذ سریع‌تر در بازار را در پی داشته است. او فضای کار اشتراکی مناسب، ارائه آموزش‌ها و کارگاه‌های تخصصی و جذب سرمایه‌گذاری را موجب تسریع رشد فیت‌شپ می‌داند. یکی از درخواست‌های محمد، در اختیار گذاردن مجوز یا تأییدیه‌ای توسط دستگاه‌های حاکمیتی ذی‌ربط است که در هنگام مواجهه با کلینیک‌ها و سایر نهادها قابل ارائه باشد. همچنین، در نظر گرفتن تسهیلاتی برای اموری همچون؛ مالیات، بیمه و ... برای استارت‌آپ‌ها را عاملی اثربخش در سرعت رشد استارت‌آپ‌ها می‌داند.



کارخانه نوآوری شده است و به نظرش، فضای فیزیکی بسیار جالب و متمایزی است. اعضا بسیار صمیمی و رفتار دوستانه‌ای دارند و بودن در این فضا را به محل قبلی تیم ترجیح می‌دهند.

\*\*\*

میثم، مدیر تیم «درمانه» با سابقه فعالیت در حدود ۱۵ سال در صنعت، از سه سال پیش و در قامت منتور منابع انسانی در «کشمون» با فضای استارت‌آپی آشنا شده است. درمانه یک وب‌سایت آنلاین پزشکی است که در حوزه گردشگری سلامت فعالیت می‌کند. در این استارت‌آپ، بسته‌هایی تعریف شده تا هر آنچه که بیماران خارجی برای درمان در داخل کشور به آن‌ها نیازمند هستند، در اختیارشان قرار داده شود. این بسته‌ها مواردی همچون؛ اخذ ویزا، رزرو پرواز، هتل، بیمارستان، ترانسفر، نوبت ویزیت پزشکی و در صورت امکان و تمایل بیمار، تور گردشگری و تفریحی و البته، پیگیری‌های پس از درمان را در بر می‌گیرد. هوش مصنوعی تعبیه شده در این اپلیکیشن، با توجه به مشخصات بیمار و سابقه بیماری او، دستورالعمل‌ها و رژیم‌های خاصی را قبل و پس از درمان برای او ارائه می‌کند. همچنین، امکان برقراری ارتباط با پزشک پس از بازگشت به کشور مبدأ به صورت صوتی و تصویری در این اپلیکیشن فراهم شده است. این استارت‌آپ، کشور هدف خود را عراق قرار داده و در مراحل بعدی، به سایر کشورهای منطقه و حتی جهان قابل تسری است تا بدین ترتیب، سهم درخوری از ظرفیت ارزآوری ۷ میلیارد دلاری این صنعت را به دست آورد. میثم، قوانین قدیمی و دست‌وپاگیر وزارت بهداشت را یکی از موانع اصلی فراروی استارت‌آپ‌شان می‌داند. ولی در عین حال، از تلاش‌ها برای تغییر و به‌روزرسانی این قوانین خرسند است. او معتقد





پیدا کرده و در کمپ استارت‌آپی آن شرکت کرده است. او مهمترین مزیت این فضا را معماری زیبای آن و امکاناتی که این فضا در اختیار تیم‌ها قرار می‌گیرد، می‌داند.

\*\*\*

مهدی یکی دیگر از افراد فعال در حوزه هوش مصنوعی است که در کنار سایر اعضای تیم ۳ نفره خود، روی پردازش تصویر و همچنین، الگوریتم‌های جستجو محور کار می‌کنند که قرار است به زودی به قابلیت‌های دیجی کالا اضافه شود. او دیجی کالا را بستر بسیار قدرتمندی برای توسعه هوش مصنوعی می‌داند و این را مهمترین انگیزه خود برای حضور در کمپ استارت‌آپی دیجی کالا نکست بیان می‌کند. مهدی، هوش مصنوعی را حوزه بسیار گسترده‌ای می‌داند که قادر به ارائه خدمات به سایر حوزه‌ها و بهبود و توسعه عملکرد آن‌ها است. بنابراین از نظر وی، لازم است توجه بیشتری نسبت به این حوزه شود و منابع بیشتری به آن اختصاص یابد. او دیجی کالا نکست را به سبب حمایت‌های گسترده‌ای که از افراد و تیم‌های فعال در این حوزه انجام می‌دهد و همچنین، حضور افراد متخصص و با تجربه‌ای که به عنوان منتور در آن فعالیت می‌کنند، فضای جذابی برای افراد و تیم‌هایی می‌داند که تمایل به توسعه فعالیت‌های خود در زمینه هوش مصنوعی دارند.

\*\*\*

محسن دانشجوی سال آخر مقطع کارشناسی نرم افزار، در کنار سایر اعضای تیم سه نفره خود، به برنامه‌نویسی و انجام کارهای گرافیکی مشغول است. وی که از روزهای آغازین فعالیت فضای کار اشتراکی زاویه در آن حضور داشته است، پویایی محیط کاری، تعامل با سایر افراد متخصص و همچنین، امکان برگزاری جلسه با افراد غیرعضو را از مهمترین مزایای زاویه می‌داند و بر ضرورت گسترش هرچه بیشتر شبکه‌سازی با افراد متخصص تأکید می‌ورزد. به نظر محسن، فضای کاری اشتراکی، محلی است که افراد با تخصص‌های مختلف گرد هم می‌آیند و ضمن برقراری ارتباط با یکدیگر، امکان بهره‌مندی از تخصص و تجربیات دیگران را به دست می‌آورند.

\*\*\*

نیکا ۲۶ ساله و فارغ‌التحصیل کارشناسی ارشد رشته MBA، در حوزه خدمات دیجیتال و واقعیت افزوده فعالیت می‌کند. او دلایل حضورش در کارخانه نوآوری آزادی را نزدیکی جغرافیایی، برخورد مناسب دست‌اندرکاران و همچنین، جذابیت فضای فیزیکی کارخانه می‌داند. نیکا که با توجه به تخصص خود، چندین ایده در حوزه‌های مختلف را آزموده است، از چالش‌هایش در زمینه جلب حمایت سازمان‌های ذی‌نفع برایمان می‌گوید و امیدوار است آرایه خدمات به افراد و تیم‌های فعال زیست‌بوم استارت‌آپی کشور بهبود یابد.

\*\*\*

نسرین، مسئول بخش تأمین‌کننده‌های «تضمین‌آپ» است. تضمین‌آپ استارت‌آپی برای خرید یا فروش محصولات در شبکه‌های اجتماعی است. این تیم کار خود را به صورت رسمی از زمستان ۱۳۹۷ آغاز نموده و اعضای آن، از ابتدای تأسیس زاویه در این محل حضور داشته‌اند. نسرین به واسطه حضور چند ماهه در زاویه با این فضا آشنایی کاملی دارد و مهمترین مزیت آن را امکان توسعه ارتباطات فردی و تیمی می‌داند.

\*\*\*

علیرضا دانشجوی ترم آخر نرم‌افزار که در زمینه هوش مصنوعی و پردازش زبان طبیعی فعال است، به واسطه تبلیغات دیجی کالا نکست جهت جذب افراد متخصص در این حوزه با این شتاب‌دهنده آشنایی





## صادرات مقوله‌ای دانش‌بنیان است...

گفتگو با دکتر علیرضا شیرمحمدی؛ مدیرعامل مرکز دائم صادرات و سرمایه‌گذاری ایران

صادرات بخش مهمی از اقتصاد هر کشور را تشکیل می‌دهد این اهمیت و ضرورت حضور در بازارهای جهانی و فضای اقتصاد بین‌المللی به اندازه‌ای مهم است که بسیاری کارشناسان صادرات را تنها مسیر موفق به سوی توسعه اقتصادی ارزیابی می‌کنند. از سوی دیگر، گذار از مرحله سنتی به تولید صنعتی و توسعه اقتصادی، مستلزم سرمایه‌گذاری و به‌ویژه سرمایه‌گذاری‌های خارجی است. کشور ما ایران نیز از این قاعده مستثنی نیست و مسیر توسعه آن جز از نظام اقتصادی تولیدگرا و صادرات محور نمی‌گذرد. در عین حال، بنگاه‌های ایرانی برای مواجهه با اقتصاد جهانی با چالش‌های جدی مواجه هستند و همین امر، ضرورت وجود نهادهایی تسهیل‌گر در امر صادرات و جذب سرمایه‌گذاری خارجی را ناگزیر می‌سازد. مرکز دائم صادرات و سرمایه‌گذاری ایران با چنین هدفی شکل گرفته است. برای اطلاع از زمینه‌های شکل‌گیری، عملکرد کنونی و چشم‌انداز آتی این مرکز با دکتر علیرضا شیرمحمدی، مدیرعامل این مرکز به گفتگو نشستیم:

س: به عنوان نخستین سؤال، اجازه بدهید از ضرورت‌های شکل‌گیری چنین مرکزی آغاز کنیم. اساساً چه زمینه‌هایی موجب ایجاد چنین مرکزی شده است؟ چه خدماتی در زمینه صادرات به تولیدکنندگان ارائه می‌شود؟

در تجربه ۲۰ سال سابقه حضور در فضای بین‌المللی و خصوصاً در حوزه صادرات، شاهد موضوع آزاردهنده‌ای بودم؛ چرا کشورهای که در همسایگی ما قرار دارند، کالاهای و خدماتی که ما می‌توانیم با قیمت پایین‌تر به آن‌ها بدهیم، با قیمتی حتی بالاتر از کشورهای دیگر خریداری می‌نمایند. برای مثال ترکیه در بسیاری از موارد، مواد اولیه را از ایران تهیه می‌کند، به ترکیه می‌برد، با مواد اولیه و منابع انرژی وارداتی و با هزینه نیروی انسانی به مراتب بالاتر از ایران کالایی را تولید می‌کند، مجدداً کالایی تولید شده را از شمال ایران عبور می‌دهد و به همسایه شمال شرقی ما با ۲۰ تا ۳۰ درصد گران‌تر از آنچه که کارخانه تولیدی ما در مشهد می‌تواند تولید کند، می‌فروشد. این داستانی است که در خصوص بسیاری کشورهای دیگر هم تکرار می‌شود. من سال‌های زیادی در بازارهای صادراتی به‌عنوان صادرکننده حاضر بوده و این موضوع را از نزدیک لمس کرده‌ام.

این در حالی است که هر یک میلیارد دلار صادرات می‌تواند حداقل ۷۰۰۰ شغل در داخل کشور ایجاد کند. ایران در بین ۱۵ کشور واقع شده که حجم واردات آن‌ها در سال ۱۵۰۰ میلیارد دلار است؛ یعنی می‌توان گفت ایران در قلب یکی از بزرگ‌ترین بازارهای وارداتی جهان واقع شده است. اما دو چالش مهم وجود دارد:

چالش اول، معرفی است. همسایگان ما علاوه بر رابطه سیاسی، رابطه فرهنگی و حتی خویشاوندی با ایران دارند. این کشورها در باطن دوست دارند که از ایران کالاهای موردنیاز خود را وارد کنند؛ اما ما نتوانسته‌ایم توانمندی‌های خود را به این بازارهای همسایه معرفی کنیم. نمونه‌های زیادی وجود دارد که ما کالایی را در شهرهای مرزی‌مان تولید می‌کنیم، اما کشورهای همسایه که در مجاورت این مرز واقع شده‌اند، همان کالا را گران‌تر از یک کشور دیگر وارد می‌کنند و اطلاع ندارند که ما در ایران این کالا را تولید می‌کنیم. یک مثال دیگر، هیأت‌های تجاری است که وارد ایران می‌شوند. در بسیاری موارد شاهد بوده‌ام هیأت‌های تجاری که برای فروش به ایران آمده بودند، بعد از آشنایی با توانمندی‌های







من معتقدم صادرات مقوله‌ای دانش‌بنیان است؛ یعنی باید دانش زیادی در حوزه‌های مختلف کنار هم جمع شود تا صادرات موفق اتفاق بیفتد. اگر یک تولیدکننده داخلی در یک کشور با یک مشتری معتبر همکاری کند، در اصطلاح، داستان‌های موفق‌تری شکل می‌گیرد که دیگر مشتریان را نیز به سوی خود جذب می‌کند. باید تلاش شود تا با استفاده از ابزارهای مختلف، سبد صادراتی کشور ارتقا یابد. امروزه شاخص تنوع محصول صادرات ایران مشابه کشوری مانند آنگولا است؛ درحالی‌که شاخص تنوع کشوری همچون ترکیه، در ردیف کشورهای پیشرفته‌ای همچون چین، هند و آمریکا قرار دارد.

**س: همانگونه که از نام مرکز نیز استنباط می‌شود، بخشی از فعالیت‌های این مرکز به سرمایه‌گذاری خارجی باز می‌گردد. در این زمینه، چه خدماتی ارائه می‌گردد؟**

بخش دوم فعالیت‌های این مرکز به جذب و توسعه سرمایه‌گذاری خارجی باز می‌گردد. معتقدم امروز در ایران، با وجود همه تحریم‌ها می‌توان سرمایه‌گذار خارجی جذب نمود. مثال مشخص آن، هاپیر استار در ایران است که بیش از ۱۵ شعبه ایجاد نموده یا مولفیکس که یک شرکت ترکیه‌ای است و در ایران سرمایه‌گذاری نموده است. بنابراین، موضوع اولی که باید در جذب سرمایه‌گذار خارجی مورد توجه قرار گیرد، این است که ذهنیت در کشور باید در مورد سرمایه‌گذاری خارجی اصلاح شود. واقعیت این است که سرمایه‌گذار خارجی تنها ریسک‌های خارجی را در نظر نمی‌گیرد؛ بلکه بازده سرمایه‌گذاری نیز در تصمیم‌گیری او عاملی تعیین‌کننده است. هزینه‌های منابع انسانی، انرژی و مواد اولیه را بررسی و با کشورهای دیگر مقایسه و سپس، تصمیم‌گیری می‌کند. در این میان، نقش ما معرفی فرصت‌های سرمایه‌گذاری است. این فرصت‌ها نیز همچون محصولات صادراتی ناشناخته مانده‌اند. برای این منظور مرکز مطالعات صادرات، در کنفرانس‌های معتبر بین‌المللی در این زمینه شرکت می‌کند و با الگوی صحیح، فرصت‌های سرمایه‌گذاری ایران را به سرمایه‌گذاران خارجی معرفی می‌نماید. با این مدل توانسته‌ایم در مدت دو سال اخیر، نظر سرمایه‌گذاران خارجی به بازار ایران را جلب نماییم. البته، سرمایه‌گذاری خارجی تنها این نیست که شرکت

ایران، خریدار محصولات ایرانی شده‌اند. بنابراین، اگر معرفی با شکل صحیح صورت بگیرد می‌توانیم حتی اهداف هیأت‌های تجاری را تحت تأثیر قرار دهیم. ولی لازم است این کار با الگوی صحیح صورت پذیرد. بنابراین، یکی از زمینه‌های اصلی شکل‌دهی این مرکز، حل کردن چالش معرفی توانمندی‌های داخلی شرکت‌های ایرانی است.

چالش دوم، توانمندی در برقراری ارتباط با مشتریان معتبر است. از آنجایی که فرآیند تولید در ایران بسیار سخت و نفس‌گیر است، تولیدکننده ترجیح می‌دهد کالا را پس از تولید در درب کارخانه به یک واسطه تحویل دهد. بنابراین، لازم است دانش نحوه ارتباط با مشتریان معتبر خارجی به تولیدکننده آموزش داده شود. چنین دانشی در این مرکز، به عنوان یک تسهیل‌گر فعال، به تولیدکنندگان آموزش داده می‌شود.

بنابراین، تولیدکنندگانی که در این مرکز پذیرش می‌شوند، دو کار اصلی برای آن‌ها انجام می‌شود. نخست، معرفی، و دوم، در قالب یک تسهیل‌گر به آن‌ها کمک می‌شود تا با مشتریان معتبر بین‌المللی همکاری کنند. البته، زیرمجموعه‌هایی برای این دو خدمت اصلی وجود دارد. مطالعه بازار یکی از خدمات مهمی است که در مرکز صادرات به شرکت‌های تولیدکننده ایرانی داده می‌شود. اطلاعات بازار باید با الگوی صحیح در بازار مقصد جمع‌آوری شود. مرکز صادرات در کشورهای هدف صادراتی از نیروهای بومی آن کشور استفاده می‌کند، برای اینکه بتواند این اطلاعات را به دست آورده و در اختیار تولیدکنندگان ایرانی بگذارد و برای آن‌ها راهبرد صادراتی تدوین نماید. قدم بعدی، مذاکرات است. موضوعی که بسیاری از تولیدکنندگان در آن ضعف دارند و لذا، نیاز به مجموعه‌هایی همچون مرکز صادرات دارند که تجربه مذاکراتی داشته و بتوانند مذاکرات با بازارهای خارجی را هدایت نمایند. علاوه‌براین، مرکز به تولیدکنندگان کمک می‌کند با مشتریان معتبر ارتباط برقرار کنند؛ مشتریانی که صندوق‌های ضمانت بین‌المللی یا صندوق ضمانت صادرات، وصول ارز صادراتی از آن‌ها را تضمین می‌کنند. در نهایت، انعقاد قرارداد آخرین مرحله همکاری با این مشتریان معتبر است. کاری کاملاً تخصصی که مرکز در این زمینه نیز همراه تولیدکنندگان خواهد بود. البته این پایان کار برای تولیدکننده نیست و چالش‌هایی تدارکات است. باید اطمینان حاصل شود که لجستیک، شامل؛ حمل‌ونقل، ترخیص، گمرک و بازرسی در کشورهای هدف به‌درستی انجام شود. در مرکز دائم صادرات با توجه به تجربه طولانی در این حوزه، مجموعه این دانش در قالب یک تسهیل‌گر در اختیار تولیدکننده قرار می‌گیرد. برای مثال، تولیدکننده در استان هرمزگان نیاز دارد که در تهران پایگاهی را داشته باشد و مرکز صادرات این پایگاه را در اختیار او قرار می‌دهد.



مرکزی برای ارائه توانمندی های صادرات و فرصت های سرمایه گذاری ایران ...

نمایشگاه دائم صادرات و سرمایه گذاری ایران  
Iran Export & Investment Exhibition Center (IEIEC)

www.aherafbusiness.com  
info@aherafbusiness.com

پهران ایستادن آرازی، تلهفونستر ۰۲۱-۸۱۰۱۰۱۰۱  
Lashgati Hwy, Azadi Sq, Tehran

DIBA GROUP

۴۶

تولیدکننده ایرانی فراهم شده است که با توجه به نیاز، قابل افزایش نیز خواهد بود. شرکت‌های تولیدکننده می‌توانند محصول خود را برای این مرکز ارسال کنند تا در این نمایشگاه در معرض بازدید هیأت‌های خارجی قرار گیرد. در ادامه نیز با مطالعه بازار این محصولات در کشورهای همسایه، کمک خواهیم نمود تا تولیدکننده در مسیر صحیح صادراتی قرار گیرد. با توجه به عمر دو ماهه‌ای که از ایجاد این مرکز گذشته است، تاکنون ۵۰ شرکت در این نمایشگاه حضور یافته‌اند و شرکت‌های بیشتری نیز در حال طی کردن مراحل قانونی حضور در نمایشگاه هستند و در مجموع، استقبال خوبی را از سوی تولیدکنندگان شاهد بوده‌ایم.

اقدام تکمیلی دیگر، انتشار هفته‌نامه‌ای تحت عنوان Made in Iran است که هر هفته با محصولات جدید که وارد مرکز می‌شوند، تکمیل شده و برای مشتریان در سراسر دنیا ارسال می‌شود. رایزن‌های بازرگانی ما در خارج از کشور اصولاً نیاز به منابعی برای معرفی شرکت‌های ایرانی دارند، اما به دلیل عدم وجود این منابع، این امکان به خوبی محقق نمی‌شود. در این نشریه علاوه بر معرفی محصولات ایرانی، توانمندی‌ها و فرصت‌های سرمایه‌گذاری در ایران نیز تشریح می‌شوند. این نشریه در حال حاضر به زبان انگلیسی منتشر می‌شود و در آتی به سایر زبان‌ها نیز تسری می‌یابد. بدین ترتیب، ما یک شیوه ارتباطی در فضای واقعی برای هیأت‌های تجاری و یک مجرای اطلاع‌رسانی در فضای مجازی داریم.

س: هدف‌گیری شما برای توسعه صادرات در سطح کشور چیست

خارجی از صفر زمینی را در اختیار بگیرد، سوله احداث کند و کالای جدیدی را تولید نماید. می‌تواند با شرکت ایرانی برای توسعه بازار شریک شود یا زمینه‌های متنوع دیگری را به کار گیرد.

باید اذعان داشت که قانون سرمایه‌گذاری خارجی ایران یکی از مترقی‌ترین قانون‌های سرمایه‌گذاری خارجی در جهان است. قانون این اجازه را به یک شرکت خارجی می‌دهد که وارد کشور شده و یک شرکت ۱۰۰ درصد ایرانی را ثبت کند که این فرصت در کشوری مانند امارات هرگز وجود ندارد. در امارات باید یک سرمایه‌گذار خارجی ۵۱٪ سهام خود را به یک شریک وطنی یا یک همکار محلی واگذار نماید تا بتواند شرکتی را ثبت کند. ولی در ایران به یک سرمایه‌گذار خارجی این اجازه داده می‌شود که بیاورد در ایران کالایی را تولید کند، اشتغال ایجاد نماید، کالا را صادر کند و حتی صادراتش معاف از مالیات شود. این‌ها برای یک شرکت خارجی فرصت است که باید در سطح دنیا معرفی شود. در این بخش، مرکز به عنوان یک «کارگزار ترفیع سرمایه‌گذاری» عمل می‌کند. یعنی سرمایه‌گذار خارجی که وارد بازار ایران می‌شود، او را همراهی می‌کند و تمام نیازهایش را برآورده می‌سازد تا سرمایه‌گذاری اتفاق بیفتد.

س: در خصوص مواردی که گفته شد، چه اقدامات ملموسی در این زمینه انجام و چه دستاوردهایی را موجب شده است؟

نخستین اقدام، شکل‌دهی «نمایشگاه دائم صادرات و سرمایه‌گذاری ایران» است. در این نمایشگاه، پایگاهی برای پذیرش حداقل ۱۰۰۰

# Made In Iran



## Make In Iran

زمینه‌ساز جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی شود. البته در عین حال نباید فراموش کنیم که در کنار صادرات محصولات دانش‌بنیان، باید صادرات محصولات دیگری را که باعث ایجاد اشتغال در کشور شده‌اند از نظر دور نداریم. از این رو است که ما دانش صادرات را در درجه اول در اختیار شرکت‌های نوآور، فناور و دانش‌بنیان و پس از آن، در اختیار سایر شرکت‌ها می‌گذاریم.

**و چه الزاماتی برای دست‌یابی به آن اهداف مدنظر دارید؟**  
هدف‌گیری که برای مرکز دائم صادرات صورت گرفته این است که بتوانیم سالیانه ۳۰۰ شرکت صادرکننده تربیت کنیم. یعنی در هر سال ۳۰۰ شرکت وارد مرکز شده، توانمند شوند و بعد از یک‌سال به عنوان یک شرکت صادرکننده از آن خارج گردند و همین روند در سال‌های بعد نیز تکرار شود. البته این فرآیند، مسیر بسیار دشواری است و برای موفقیت در آن حمایت دولت ضروری است و ما معتقدیم که این کار، یکی از نیازهای اصلی کشور است.



**س: دلیل انتخاب و حضور شما در کارخانه نوآوری آزادی چیست؟**  
حضور مرکز در کارخانه نوآوری آزادی، حوزه صادرات و جذب سرمایه‌گذار خارجی را با حوزه نوآوری و فناوری پیوند می‌دهد. در حوزه مطالعه بازار، امروز در دنیا هوش تجاری مطالعات بازار را انجام می‌دهد. ما امروز در کارخانه نوآوری حضور داریم تا بتوانیم این ارتباط را به هم نزدیک‌تر کنیم و بتوانیم از فناوری‌های نوین برای مطالعه بازار، جذب سرمایه‌گذار و ترفیع استفاده نماییم. از سوی دیگر، قطعاً بخشی از تولیدکنندگان ما از دل همین استارت‌آپ‌ها رشد می‌کنند و به محصول می‌رسند. اینکه ما از ابتدا با آن‌ها آشنا شویم و دیدگاه صادراتی و جهانی به آن‌ها بدهیم، باعث خواهد شد در زمان تولید، کار آسان‌تر شود و محصولی به بازار عرضه شود که توانمندی صادراتی دارد. حضور در این فضا باعث می‌شود که ما یک شرکت را، محصولش را و میزان پایبندی به تعهداتش را به خوبی شناسایی و بدین ترتیب، به شرکت‌ها اشراف و شناخت کامل حاصل کنیم. علاوه بر این، هیأت‌های خارجی که وارد کشور می‌شوند، می‌توانند از این استارت‌آپ‌ها و محصولات‌شان بازدید کنند و در این فضای کسب‌وکاری که شکل گرفته حضور یابند که این خود می‌تواند



# هم آوا (آواتک، شزان، نوآوا، زاویہ)

 [www.hamava.ir](http://www.hamava.ir)

[@info@hamava.ir](mailto:info@hamava.ir)

 [@hamava\\_if](https://www.instagram.com/hamava_if)

هم آوا  
با آرزوی

هم آوا



آواتک  
شباب آور و آینده باور

# سرآوا؛ آوای نوآوری

مروری بر عملکرد گروه سرآوا

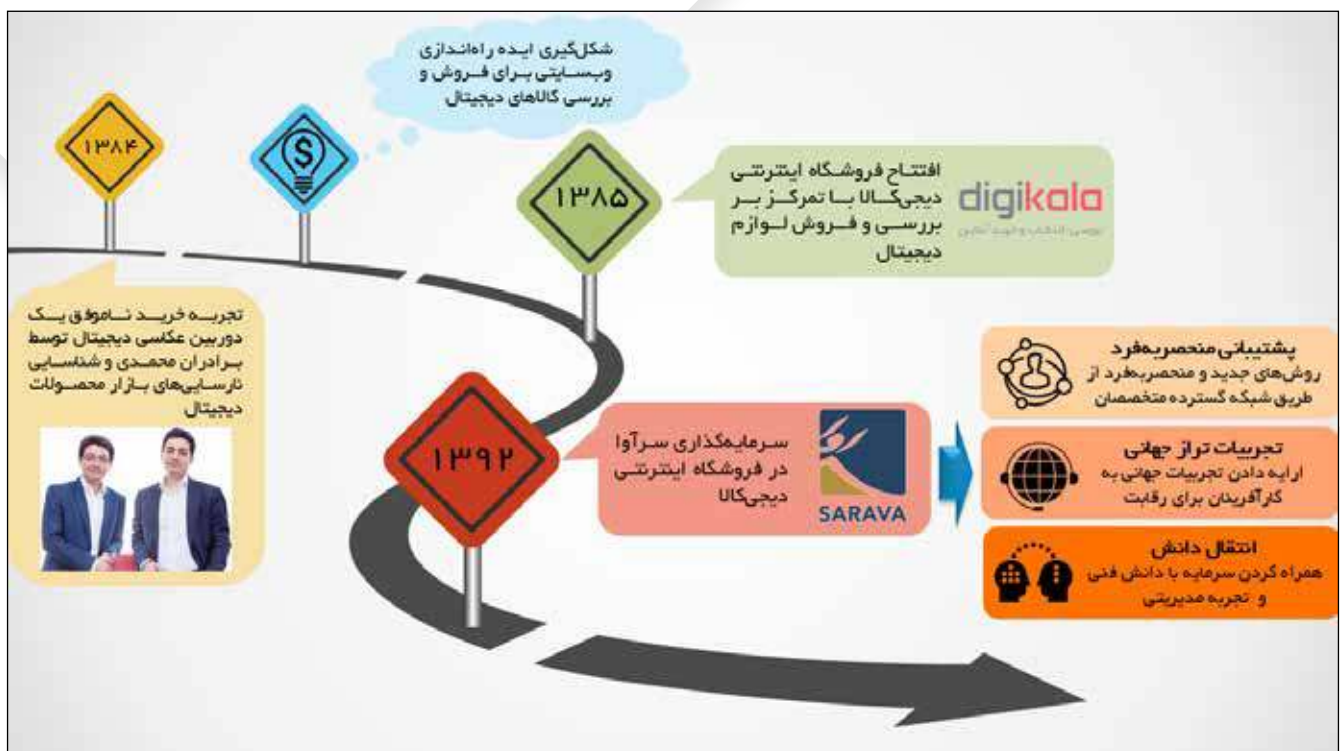
از زمان تأسیس تا شکل‌گیری کارخانه نوآوری آزادی

کارخانه نوآوری آزادی بیش از هر چیز حاصل تشریک مساعی دولت و بخش خصوصی است. در میان شرکت‌های بخش خصوصی فعال در این کارخانه، گروه سرآوا کفه سنگین ترازو را به سوی خود کشانده است. از زمان شکل‌گیری این شرکت در سال ۹۱ تاکنون، سرآوا راه پر پیچ و خمی را طی کرده است و البته، راه‌های نرفته بسیاری را فرارو دارد. در این بخش، عملکرد گروه سرآوا از زمان شکل‌گیری تا توسعه کارخانه نوآوری آزادی تشریح می‌گردد.

استارت‌آپ‌ها به منظور سرمایه‌گذاری انجام می‌شود و در نهایت، دیجی کالا انتخاب می‌شود. از این زمان، نام سرآوا با دیجی کالا عجین می‌شود. ماجرای دیجی کالا را هم که همه می‌دانیم؛ حمید و سعید محمدی بعد از خرید ناموفق یک دوربین عکاسی فرصتی را در بازار برای آگاهی‌بخشی و فروش آنلاین محصولات دیجیتال در بازار شناسایی می‌کنند و تصمیم می‌گیرند با راه‌اندازی یک فروشگاه اینترنتی محصولات دیجیتال در سال ۱۳۸۵ به این نیاز پاسخ دهند. با سرمایه‌گذاری سرآوا در دیجی کالا و انتقال تجربیات و دانش استارت‌آپی و کسب‌وکار در تراز جهانی و پشتیبانی منحصربه‌فرد با بهره‌گیری از روش‌های جدید و شبکه متخصصان جهانی منجر به رشد نمایی و شکفت‌انگیز این فروشگاه می‌شود تا امروز، شاهد ظهور و بروز آن در قامت یکی از برترین شرکت‌های اینترنتی ایران و کسب‌وکارهای وابسته به آن باشیم. در بیان رشد این شرکت تنها می‌توان به ذکر این نمونه بسنده کرد که در طی کمتر از سه سال، کارکنان این شرکت از ۲۵ نفر به ۲۵۰۰ نفر رسید و عنوان پربازدیدترین وب‌سایت ایران را از آن خود کرد.

نام سرآوا با بنیان‌گذار خود، سعید رحمانی گره خورده است؛ کسی که پس از تجربیات کاری ذی‌قیمت در شرکت‌های بین‌المللی همچون Xyratex, Pathlight Technology, IBM و Naspers، در قامت مدیر منطقه‌ای شرکت Naspers، تصمیم به شروع پروژه‌ای برای شتاب‌دهی استارت‌آپ‌ها در ایران می‌گیرد که البته با اعمال تحریم‌ها شرکت مذکور از این کار منصرف می‌شود. بنابراین، سعید رحمانی شخصا به این حیطة وارد می‌شود و با همکاری سرمایه‌گذاران ایرانی و جذب سرمایه به صورت مستقل، شرکت «سرآوا» را در سال ۱۳۹۱ بنیان می‌گذارد.

سرآوا، به عنوان یک شرکت سرمایه‌گذاری خصوصی، تجربه مدیریتی و سرمایه مورد نیاز را در اختیار کارآفرینان توانمند در حوزه فناوری قرار می‌دهد. کارآفرینانی که در راه ایجاد ارزش و اشتغال‌زایی در حال فعالیت هستند در زمینه‌های کسب‌وکار، بازاریابی، طراحی، فناوری، مدیریت استعداد، امور مالی و حقوقی در مسیر حمایتی سرآوا قرار می‌گیرند. در سال ۹۱ و ۹۲ ارزیابی‌های دقیقی برای شناسایی مستعدترین



- شتاب‌دهنده آواگیمز: تمرکز بر آموزش و سرمایه‌گذاری در زمینه بازی به‌ویژه بازی‌های تلفن همراه
- شرکت نوآوا: تمرکز بر ارائه خدمات به شرکت‌های استارت‌آپی و فناوری
- شرکت زاویه: تمرکز بر فراهم کردن فضای کاری اشتراکی برای استارت‌آپ‌ها
- شرکت هم‌آوا: تمرکز بر هم‌افزایی بین استارت‌آپ‌ها و شبکه‌سازی
- در طول زمان، شرکت سرآوا با توجه به حوزه‌های تخصصی و فرآیندهای کاری خود، نهادهای دیگری را به زیرمجموعه خود اضافه کرده است که از آن جمله می‌توان به شرکت‌های زیر اشاره کرد:
- شتاب‌دهنده آواتک: تمرکز بر آموزش و سرمایه‌گذاری با هدف توانمندسازی کارآفرینان ایرانی
- شتاب‌دهنده شزان: تجاری‌سازی ایده‌های فناوری‌های همگرا

| شکل‌گیری سرآوا | آواتک | شتاب‌دهنده شزان | آواگیمز | شتاب‌دهنده سرآوا | اشتراکی زاویه | هم‌آوا |
|----------------|-------|-----------------|---------|------------------|---------------|--------|
| ۱۳۹۱           | ۱۳۹۳  | ۱۳۹۴            | ۱۳۹۴    | ۱۳۹۶             | ۱۳۹۶          | ۱۳۹۶   |
| تاسیس          | تاسیس | تاسیس           | تاسیس   | تاسیس            | تاسیس         | تاسیس  |
| سرآوا          | آواتک | شتاب‌دهنده شزان | آواگیمز | شتاب‌دهنده سرآوا | اشتراکی زاویه | هم‌آوا |

متروکه تبدیل شده بود. مذاکرات با مالکان کارخانه قریب به یک سال طول کشید. به منظور انعقاد قرارداد با مالکان کارخانه و بنا به مقتضیات قرارداد، مقرر گردید شرکتی جدید با مالکیت کامل سرآوا تأسیس و طرف قرارداد اجاره گردد. بدین ترتیب، شرکت هم‌آوا با هدف راهبری کارخانه نوآوری آزادی ثبت و در نهایت از ابتدای سال ۱۳۹۷، قرارداد اجاره به مدت ۵ سال با امکان تمدید آن، میان شرکت هم‌آوا و شرکت صنعتی آما به امضا رسید.

بدین ترتیب و با شکل‌گیری کارخانه نوآوری آزادی، شرکت‌های زیرمجموعه و مرتبط شرکت سرآوا نیز به محل کارخانه نقل مکان کردند. در ابتدا قصد بر این بود که این شرکت‌ها در قالب یک هولدینگ به فعالیت خود ادامه دهند. هر یک از این شرکت‌ها بخشی از قیف موفقیت استارت‌آپی را کانون توجه خود قرار داده بودند؛ زاویه ابتدای فرآیند و اجتماع فضای کاری مشترک را شکل می‌دهد؛ شتاب‌دهنده‌ها (شزان، آواتک، آواگیمز) به تفکیک موضوع استارت‌آپ، فرآیند شکل‌دهی استارت‌آپ را تسریع می‌کنند؛ نوآوا می‌تواند در مراحل بعد از بذر اولیه و استارت‌آپ‌هایی که کمی بیشتر رشد کرده‌اند مفید واقع شود و هم‌آوا و سرآوا نیز سرمایه‌گذاری بر روی شرکت‌های بلوغ یافته و ستاره را انجام می‌دهند. با این حال، هر یک از این شرکت‌ها بخش‌های مشابهی همچون واحد اداری، مالی و حقوقی و منابع انسانی دارند که در همه تکرار می‌شوند و علاوه بر آن نیز، در فعالیت‌های تخصصی نیز هم‌پوشانی‌ها و فرآیندهای مشابهی در درون این شرکت‌ها وجود داشت؛ همچون، برگزاری رویدادهای نوآوری و کارآفرینی. جذب سرمایه به روش‌هایی یکسان یا مشابهت‌ها در روش‌های شتاب‌دهی. بنابراین، پس از بررسی‌های دقیقی که انجام شد، به منظور کاهش هزینه‌ها از طریق افزایش بهره‌وری، ایجاد هم‌افزایی، ایجاد چشم‌انداز جدید برای تیم بنیان‌گذاران و نیاز به سرمایه کمتر و ... تصمیم بر ادغام شرکت‌های زیرمجموعه در قالب شرکت هم‌آوا گرفته شد تا بدین ترتیب، اکوسیستم همگرایی در قالب شرکتی جدید ایجاد شود.

سرآوا و شرکت‌های زیرمجموعه آن از زمان تأسیس تاکنون دستاوردهای ارزشمندی را در زیست‌بوم استارت‌آپی کشور رقم زده‌اند که از آن جمله می‌توان به ایجاد ۵۰۰ فرصت شغلی، ۸۴ استارت‌آپ خروجی (در قالب تیم و شرکت)، جذب بیش از ۴۰ میلیارد تومان سرمایه و ۳۶ سرمایه‌گذار جذب شده، ۲۳ پتنت ثبت شده و ... اشاره نمود.

با گذر زمان و توسعه فرآیندهای کاری، دو نیاز جدی برای استارت‌آپ‌های توسعه یافته در فرآیند شتاب‌دهی و پس از آن بروز یافت؛ نخست، نداشتن فضای کافی با امکانات مناسب برای کار و دیگری، دور بودن از فضای کسب‌وکار استارت‌آپی و فقدان ارتباطات اثربخش با دیگر استارت‌آپ‌ها و جوامع استارت‌آپی. برای فائق آمدن بر این نیازها، جستجو برای فضایی جدید آغاز شد. با توجه به اینکه سرآوا و بخشی از شرکت‌ها و استارت‌آپ‌های زیرمجموعه خود در پارک فناوری پردیس مستقر بودند، نخستین گمانه‌زنی‌ها فضایی در پارک فناوری پردیس بود. اما به دلایلی همچون خارج از شهر بودن، دشواری رفت و آمد و دوری از دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی - پژوهشی معتبر، تصمیم به انتخاب فضایی در داخل شهر گرفته شد و هم‌زمان، ایده‌هایی در خصوص بازسازی فضاهای مرده و تبدیل آن به محیط استارت‌آپی پویا، انگیزاننده و اثربخش مطرح شد. از ابتدای سال ۱۳۹۶ جستجوی مفصلی در حوالی محل کنونی برای شناسایی مکانی مناسب آغاز شد و مکان‌های متعددی مورد بازدید قرار گرفت تا در نهایت کارخانه آما انتخاب شد.

کارخانه الکتروسازی آما در سال ۱۳۳۸، به عنوان نخستین کارخانه الکتروسازی ایران و با انتقال دانش فنی از شرکت معتبری در کشور سوییس تأسیس شد. این شرکت، با توجه به قرار گرفتن کارخانجات صنعتی خود در بافت شهری و همچنین، ضرورت توسعه فضای کاری، از اوایل دهه ۱۳۸۰ تأسیسات خود را به خارج از شهر و ۱۴ کیلومتر دورتر از فضای کنونی انتقال داد و بدین ترتیب از حدود ۱۶ سال پیش، مکان فعلی به حال خود رها و با گذشت زمان به محلی

|                   |   |                                       |  |                                  |                                     |   |
|-------------------|---|---------------------------------------|--|----------------------------------|-------------------------------------|---|
| ۵۰۰<br>فرصت شغلی  | ۱۸۵<br>بنیانگذار  | ۸۴<br>استارتاپ                        | +۴۰<br>میلیارد تومان<br>جذب سرمایه             | ۵۰٪<br>موفقیت در<br>جذب سرمایه   | ۲۳<br>اختراع<br>داخلی               | ارائه سرویس به<br>+۴۵<br>شرکت<br>در زمینه رشد |
| ۳۶<br>سرمایه‌گذار | ۳۵<br>کارآموز فارغ‌التحصیل<br>در زمینه‌های تخصصی<br>رشد استارتاپ‌ها | ۱۶<br>شریک تجاری در<br>نوآوری سازمانی | جذب<br>+۱۳۰<br>نیروی متخصص<br>برای استارتاپ‌ها | نشر<br>۲<br>بازی<br>در سطح جهانی | ثبت<br>۷<br>اختراع<br>در خارج ایران | نوآوردگاه<br>۲۱                               |

آواتک | شهبان | AVA+ames | نوآوری زاویه | نوآوردگاه

دیجی کالا، علی بابا و ... چنین رویکردی را در کانون توجه خود قرار داده‌اند. در ابتدای کار، درخواست‌های چندانی برای همکاری و استقرار در کارخانه نوآوری آزادی وجود نداشت. بنابراین، مذاکره‌های متعددی با شرکت‌های بزرگ برای استقرار در این مرکز انجام شد. در فرآیند واگذاری، ۵ سوله توسط شرکت هم‌آوا و ۵ سوله نیز توسط پارک فناوری پردیس و معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری به متقاضیان واگذار شد. علی بابا از اولین شرکت‌هایی بود که وارد این فرآیند شد. گروه دیبا نیز در فرآیند بازسازی، جذب کارخانه شد تا بدین ترتیب، فرایندهای نوآورانه خود را به این مرکز منتقل کند. از ابتدای شکل‌گیری ایده کارخانه نوآوری آزادی، تعامل با پارک فناوری پردیس و معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری با قدرت پی گرفته شد و در مراحل مختلف اعم از انعقاد قرارداد، تجهیز و جلب مشارکت شرکت‌ها، پارک فناوری پردیس همراه و حامی اصلی به شمار می‌رفت. بنابراین، به منظور بهره‌مندی از حمایت‌های بخش دولتی و ظرفیت‌های زیرساختی، حقوقی، مالی، فنی و کارشناسی مورد نیاز قراردادی منعقد شد که طی آن، از ابتدای سال ۱۳۹۷ به مدت ۵ سال به عنوان شعبه اقماری پارک فناوری پردیس به شمار می‌رود.

فرآیند ادغام همزمان با فعالیت‌های اجرایی از شهریور ۱۳۹۷ آغاز شد و تا ابتدای سال ۱۳۹۸ به طول انجامید. این ادغام همانند هر دگرگونی دیگر مستلزم اتفاقات دشوار و انتخاب‌های سختی بود که در طی چند ماه انجام شد. با تکمیل فرآیند ادغام و پایان یافتن روندهای پیچیده حقوقی، مالی و اجرایی آن هم‌اکنون، هم‌آوا بخش‌های مختلف کیف موفقیت استارت‌آپی اعم از شناسایی، رشد اولیه، رشد ثانویه و بلوغ را در بر می‌گیرد. این ادغام، یکی از اولین نمونه‌هایی است که به صورت رسمی به تأیید شورای عالی رقابت رسیده و این شورا بر سلامت آن صحنه گذاشته است.

یکی از رویکردهای جدی که از ابتدای شکل‌گیری مدنظر بوده است، تعامل و همکاری میان شرکت‌های بزرگ و استارت‌آپ‌ها در قالب رویکرد CSE<sup>۱</sup> بوده است. رویکردی که در آن شرکت‌های بزرگ به جای سرمایه‌گذاری مستقیم بر روی تحقیق و توسعه، با استارت‌آپ‌هایی همکاری می‌کنند که در موضوعات مدنظر آن شرکت تخصص و تبحر دارند. بهره‌برداری از چابکی و هوشمندی در عملیات این شرکت‌ها، دستیابی به فناوری‌های به‌روز و صرفه‌جویی در هزینه‌های تحقیق و توسعه از جمله مزایای استفاده از این رویکرد برای شرکت‌های بزرگ است. شرکت‌های بزرگی که هم‌اکنون راهبری هریک از سوله‌های کارخانه نوآوری آزادی را در دست گرفته‌اند، همچون، هنام فارمد،

Corporate Startup Engagement .۱



## ادغام و مدل‌های آن

مدل گرینر، تدبیری نظام‌مند در جهت رشد کسب‌وکار و خروج از بحران برای سازمان‌ها و شرکت‌ها است. منحنی گرینر با شش مرحله مختلف و انعطاف‌پذیر برای تمام سازمان‌ها به صورت‌های مختلف قابل استفاده است. در این مدل، رشد کسب‌وکار دارای مراحل است که هر کدام، زمانی تقریباً نسبی و ثابت داشته و هر یک نیز در پاسخ به یک چالش یا بحران شکل می‌یابند. یکی از راه‌حل‌های متداول برای پاسخ به بحران رشد در دوره ششم این مدل، ادغام شرکت‌ها است. ادغام زمانی صورت می‌گیرد که دو یا چند شرکت به هم می‌پیوندند و یک شرکت جدید را ایجاد می‌کنند. ادغام‌ها و همکاری‌های جدید بر اساس بیانیه‌ی مأموریت و چشم‌انداز شرکت‌ها صورت می‌گیرد؛ بنابراین باید به شکلی صحیح منعکس‌کننده راهبرد شرکت برای دستیابی به اهداف و پیشرفت در صنعت مربوطه باشد.



مدل رشد سازمانی گرینر

به طور کلی، مدل‌های ادغام متداول را می‌توان در قالب زیر دسته‌بندی نمود:

- **ادغام افقی:** در این نوع ادغام، یک یا چند شرکت با هدفی خاص تشکیل شرکت جداگانه‌ای را می‌دهند، درحالی‌که همه شرکت‌ها، محصولات/خدمات مشابهی را به مشتریان عرضه می‌کنند و در واقع، در یک صنعت فعالیت می‌کنند. در این نوع ادغام شرکت‌ها معمولاً رقیبان مستقیم یکدیگرند. در این نوع ادغام، مالکیت و شخصیت حقوقی هر یک از شرکت‌ها از بین می‌رود و با شخصیت حقوقی شرکت جدید فعالیت می‌کنند. اهداف مترتب بر این نوع اقدام عبارتند از:
  - امکان استفاده از ویژگی‌های انحصاری
  - رقابت در یک صنعت رو به رشد
  - صرفه‌جویی در مقیاس
  - وجود ظرفیت لازم برای سرمایه‌گذاری‌های جدید
  - امکان تحقق هم‌افزایی با استفاده بهینه از منابع موجود
  - کاهش هزینه‌ها
  - امکان تأمین سرمایه موردنیاز برای دسترسی به هدف
- **ادغام عمودی:** در ادغام عمودی دو یا چند شرکت که در زنجیره‌ی ارزش یکسانی از تولید محصولات/خدمات قرار دارند، با یکدیگر ادغام می‌شوند. تنها تفاوت این دو شرکت، مرحله‌ای از تولید است که هر یک از آن‌ها در آن قرار دارد. این ادغام‌ها معمولاً برای حفاظت از موجودی اقلام ضروری و جلوگیری از ایجاد اختلال در تهیه مواد اولیه صورت می‌گیرد. همچنین، روشی برای محدود کردن موجودی رقباست که به دنبال آن، سهم بازار، سود و درآمد بیشتری را عاید شرکت خواهد کرد.
- **ادغام متجانس:** ادغام متجانس بین شرکت‌هایی صورت می‌گیرد که به مشتریان یکسان در یک صنعت خاص خدمت می‌کنند، اما محصولات و خدمات متفاوتی دارند. محصولات آن‌ها ممکن است مکمل هم باشد؛ یعنی محصولاتی که هم‌زمان با هم مورد استفاده قرار می‌گیرند اما یکسان نیستند.
- **ادغام نامتجانس:** در ادغام نامتجانس، دو یا چند شرکت از صنایع کاملاً مختلف، صرف نظر از اینکه در چه مرحله‌ای از فرآیند تولید قرار دارند، با یکدیگر ادغام می‌شوند.



## شکل‌گیری و توسعه

آواتک یکی از اولین شتاب‌دهنده‌های فعال در اکوسیستم کارآفرینی ایران است که از سال ۱۳۹۳ فعالیت خود را آغاز کرده است و در این مدت، توانسته است جایگاه مناسبی را در اکوسیستم استارت‌آپی ایران برای خود فراهم کند. این شتاب‌دهنده مأموریت خود را ایجاد بستری مناسب برای تبدیل ایده به کسب و کار، فراهم کردن زمینه جذب سرمایه و بالندگی و توسعه استارت‌آپ‌های ایرانی قرار داده است.



محسن ملایری  
(بنیانگذار و مدیرعامل)



## امکانات و خدمات



شبکه‌سازی



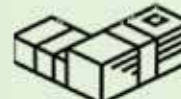
آموزش



فضای کاری



مربیگری



سرمایه اولیه

## دستاوردها



تیم‌های بررسی شده

+ ۳۰۰۰ تیم



اشتغال (مستقیم)

+ ۳۵۰ نفر



استارت‌آپ‌ها

۴۳ استارت‌آپ



مربی

۱۵۰ مربی

## نمونه استارت‌آپ‌های موفق

**TASKULU**

تسکولو مدیریت پروژه، کار و ارتباط تیمی را به شکلی آسان و انعطاف پذیر در بستری امن در اختیار تیم‌ها قرار می‌دهد.

**نوار**

نوار کامل‌ترین مرجع دریافت بهترین و جدیدترین کتاب‌های صوتی با قابلیت استفاده از طریق کامپیوتر، تبلت و یا موبایل است.

**REYHOON**

ریحون پلتفرم سفارش آنلاین غذا از بهترین رستوران‌ها، کنترینگ و قس‌ت، قندهای تهران است.



## شتاب‌دهنده شزان

### شکل‌گیری و توسعه

مجموعه شزان متشکل از سه واحد شتاب‌دهی، نوآوردگاه و تحقیق و توسعه از سال ۱۳۹۴ در پارک علم و فناوری پردیس ایجاد شد و تمام تلاش خود را برای ایجاد ایرانی بهتر به کار گرفت. این مجموعه با سرمایه‌گذاری و حمایت از استارت‌آپ‌های ایرانی که در زمینه‌های فناوری‌های همگرا و در حوزه‌های سلامت، انرژی، محیط زیست، آب و امنیت فعالیت می‌کنند، گامی محکم برای ایجاد آینده‌ای متفاوت برداشته است.



رضا کلاتری‌نژاد  
(بنیانگذار و مدیرعامل)



### زیر مجموعه‌ها



تحقیق و توسعه



آفرینشگاه



نوآوردگاه

### دستاوردها



اشتغال

+ ۳۵۰ نفر



آموزش

۱۶۰۰۰ نفر/ساعت



ایده بررسی شده

۱۴۷ ایده



استارت‌آپ موفق

۲ استارت‌آپ



تیم حمایت شده

۲۷ تیم

### نمونه استارت‌آپ‌های موفق



شرکت ای‌زی‌سنس تولید کننده محصول مای‌پاک است که با هدف تشخیص زودهنگام حمله قلبی ساخته شده است.



هدف رهنما ساخت برجسب پوستی لاغری با استفاده از سامانه نانویی است. این برجسب به امکان انتقال دارو به بافت هدف بدون نیاز به عبور از سد سیستم گوارشی کمک می‌کند.



هوما بستر یکپارچه سخت‌افزاری و نرم‌افزاری است که برای نمایش فیلم، سریال، موسیقی و محتوای آنلاین خبری از طریق صفحه تلویزیون، توسعه داده شده است.

شکل‌گیری و توسعه

نوآوا با مستقل شدن تیم مسیر حمایتی سرآوا و به منظور تمرکز بیشتر بر سرویس‌دهی به استارت‌آپ‌ها در سال ۱۳۹۶ به وجود آمد. نوآوا با شناسایی چالش‌های فراروی شرکت‌ها و به‌ویژه استارت‌آپ‌ها راهکارهایی را برای نیازهای استارت‌آپ‌ها خلق می‌کنند و بدین ترتیب، ارزش افزوده برای مشتریان خود ایجاد می‌نمایند.



ندا گلشن  
(مدیرعامل)



تسهیلات و خدمات



تحلیل کسب‌وکار

پوشش تمام جوانب کسب‌وکار از طریق دسترسی به اطلاعات ذی‌قیمت حاصل از تجربیات داخلی و جهانی



مدیریت استعدادها

کمک به کشف افرادی که بیشترین تناسب را با فرهنگ سازمانی مشتریان دارند و مجهز به دانش و تخصص روز دنیا هستند.



خدمات سرمایه‌گذاری

مشاوره سرمایه‌گذاری به منظور ایجاد بینشی روشن نسبت به بازار در جهت افزایش دارایی‌های مشتریان



مدیریت رشد

ارایه خدمات مدیریت محصول، بازاریابی رشد و به‌منظور رشد کسب‌وکارها و به‌ویژه استارت‌آپ‌ها

برخی از مشتریان



زورق



پیاده



فرانش



دیجی کالا



## شتاب‌دهنده آواگیمز

### شکل‌گیری و توسعه

آواگیمز یک شرکت سرمایه‌گذاری و شتاب‌دهی تخصصی در زمینه‌ی بازی‌های رایانه‌ای است که از سال ۱۳۹۵ کار خودش را آغاز کرده است. تیم‌های متقاضی ورود، ابتدا وارد دوره پیش‌شتاب‌دهی شده و سپس، بر اساس روال آواگیمز سرمایه‌ی نقدی دریافت می‌کنند. در طول حضور تیم‌ها در آواگیمز، مربی‌ها در کنار اعضای تیم به آن‌ها در زمینه‌های تولید، شناخت بازار، رشد، ثبت حقوقی شرکت و ورود به بازارهای جهانی مشاوره می‌دهند.



حسین مزروعی  
(بنیانگذار و مدیرعامل)



### تسهیلات و خدمات



#### آموزش

برگزاری کارگاه‌های آموزشی با کمک بهترین و مجرب‌ترین اساتید داخلی و خارجی در جهت بالا بردن دانش تیم‌ها



#### نگاه اقتصادی

کمک به تیم‌ها برای درک بازی‌سازی به عنوان یک کسب و کار و همراهی در مسیر رشد و موفقیت تیم‌ها



#### شبکه مربیان

شبکه مربیان متشکل از باتجربه‌ترین بازی‌سازان ایران و جهان که در طول دوره‌ی شتاب‌دهی در دسترس تیم‌ها هستند.



#### سرمایه اولیه

تا ۱۰۰ میلیون تومان سرمایه‌ی نقدی برای ساخت و تکمیل بازی و انتشار همراه با امکاناتی نظیر فضای کاری اشتراکی.

### نمونه استارت‌آپ‌های موفق



استودیو بازی‌سازی لیک‌هورس فعالیت خود را در سال ۹۵ آغاز کرده و هدف آن تولید بازی‌های نوآورانه و خلاق است.

#### دست‌آوردها

- توسعه بازی O، برنده خلاقانه‌ترین بازی در TGC 2018
- امضای قرارداد با یک ناشر بین‌المللی برای انتشار بازی هارمونی در اپ استور و گوگل پلی



فانوس تیمی مستقر در تهران می‌باشد که هدف اصلی آن‌ها ارائه بازی‌ها در سبک پلتفرمینگ به کاربران می‌باشد.

#### دست‌آوردها

- توسعه بازی لین که جوایز مهمی را از مسابقات
- دست‌یابی به بیش از ۱۰۰ هزار دانلود برای بازی
- گرنی و گریم در کافه‌بازار



استودیو اینسایتل در سال ۹۳، با هدف ارائه محصولات با کیفیت بسیار بالا برای بازی‌دوستان تشکیل شده است.

#### دست‌آوردها

- سومین بازی پرفروش ایرانی در کافه‌بازار
- ۱۵۰ هزار کاربر آنلاین در هر روز و ۵۰۰ هزار کاربر فعال ماهانه



## آواگیمز؛ تجربه کار تیمی در زمین بازی استارت‌آپی

گفتگو با حسین مزروعی؛ مدیرعامل و بنیان‌گذار آواگیمز

حسین مزروعی کارش را با برنامه‌نویسی تحت وب آغاز کرده است، فروشگاه اینترنتی قطعات روباتیک را در اصفهان بنیان گذارده و تا قبل از ورودش در سال ۱۳۸۸ به حوزه بازی‌های رایانه‌ای، شرکتی را برای توسعه اپلیکیشن‌های تحت وب و طراحی وبسایت اداره می‌کرده است. با پیش‌بینی اینکه در حوزه طراحی وبسایت بازار رقابتی خواهد شد، بازار بازی‌های رایانه‌ای را برای ادامه فعالیت انتخاب می‌کند؛ اگرچه در نخستین تجربه، شکست نسبتاً سنگینی را تجربه می‌کند. نخستین آشنایی‌اش با زیست‌بوم استارت‌آپی در سال ۱۳۹۲، به عنوان یکی از برگزارکنندگان نخستین رویداد استارت‌آپ‌ویکند در اصفهان بوده است و همین رویداد، جرقه آشنایی‌ها و راه‌اندازی استودیوی بازی‌های موبایلی «پاپاتا» می‌شود؛ استودیویی که نخستین بازی‌های موفق تلفن همراه همراه همچون «سبقت» و «هشتمین حمله» را برای او و تیمش به ارمغان می‌آورد و امید را به ادامه فعالیت در او زنده می‌کند. به واسطه همین تجربیات، در سال ۱۳۹۵ به تهران می‌آید و با جذب سرمایه از آواتک، آواگیمز را به عنوان نخستین شتاب‌دهنده و ناشر حوزه بازی به‌ویژه بازی‌های تلفن همراه بنیان می‌نهد. آنچه در ادامه می‌خوانید حاصل گفتگو با اوست:

به دروازه رقیب یورش می‌برد؛ فارغ از اینکه وظیفه‌اش چیست یا کاری که انجام می‌دهد با پست بازی‌اش همخوانی دارد یا خیر. نکته دیگر این است که بازیکن هرچقدر هم متعصب و با غیرت، باید توانایی و تبحر پستی که در آن بازی می‌کند را داشته باشد. بازیکن کوتاه قامت کاملاً متعهد و متعصب به تیم را تصور کنید که در دروازه فرار گرفته است؛ او با وجود تمام تلاش‌هایش نمی‌تواند تیم را نجات دهد. از سوی دیگر، تیم خوب تیمی است که ستاره در آن باشد. در بسیاری موارد مدیران اجازه نمی‌دهند که ستاره‌ها وارد تیم‌شان شود؛ چرا که از ناحیه آن‌ها احساس خطر می‌کنند. در یک تیم فوتبال، وقتی یک بازیکن دچار اشتباهات مکرر می‌شود او را تعویض می‌کنند. ولی ما شاهدیم که بعضاً افرادی در تیم‌ها و استارت‌آپ‌هایی قرار می‌گیرند و اشتباهات متعددی را مرتکب می‌شوند، بدون اینکه تعویض شوند و این باعث شکست کل تیم می‌شود.

ما در آواگیمز تلاش می‌کنیم انسان‌ها را محور توجه قرار دهیم. وقتی که تیمی پروژه خود را ارایه می‌دهد و قرار باشد در آن ورود کنیم، بر روی افراد تیم بیش از ایده و ماهیت پروژه بررسی می‌کنیم. چرا که پروژه‌ها به راحتی قابل تغییر هستند. در این میان، افراد هستند که سرمایه اصلی پروژه را شکل می‌دهند.

از مهمترین دستاوردهای آواگیمز می‌توان به راه‌اندازی مرکز تخصصی نشر بازی‌ها اشاره کرد که در ایران بی‌همتاست. علاوه بر این، دو بازی پرفروش در ایران و دو بازی پرفروش در خارج از ایران داشته‌ایم که یکی از آن‌ها در صفحه اول اپ‌استور ایالات متحده قرار دارد. چشم‌انداز آواگیمز این است که بخش قابل توجهی از گردش مالی بازی‌های موبایلی ایران را به خود اختصاص دهد و بازی‌های برتر و معتبری در ایران و جهان داشته باشد و بدین ترتیب، زمینه رشد و بالندگی بازی‌سازان جوان را فراهم آورد.

اولین سنگ‌بنای آواگیمز از جلسه‌ای ۱۵ دقیقه‌ای بین من و آقای رحمانی شکل گرفت. در جلسه‌ای مشورتی با آقای رحمانی به ایشان گفتم که می‌شود این فعالیت‌های استارت‌آپی را در حوزه بازی‌های رایانه‌ای به پیش برد و ایشان بلافاصله در جواب گفت بیا تا با هم امتحانش کنیم و این سرآغاز داستان آواگیمز بود.

اگر بخواهم بر روی دو نکته در خصوص آواگیمز تمرکز کنم، یکی این است که تمامی همکاران آواگیمز در زمینه تخصصی (بازی) تجربه دارند و جزو بهترین‌ها به شمار می‌روند. حتی فردی که مدیریت اداری و داخلی مجموعه را انجام می‌دهد در زمینه بازی کار کرده است. نکته دیگر، چابک‌نگه داشتن تیم اجرایی و جلوگیری از بوروکراسی‌های نابجا است. معتقدم که شتاب‌دهنده‌ها باید تا جای ممکن هسته مرکزی خود را کوچک و چابک نگه دارند.

از طرف دیگر، آواگیمز حاصل یک کار تیمی است. به نظرم فوتبال مثال بارزی از یک کار تیمی است؛ وقتی وارد زمین می‌شوید نمی‌توانید دقیقاً پیش‌بینی کنید که چه اتفاقی می‌افتد. ۲۲ نفر در زمین بازی هستند که هریک می‌توانند پیش‌بینی‌های شما را برهم بزنند یا ممکن است عوامل بسیار دیگری در جریان مسابقه اتفاق افتد که از دست شما خارج باشد. وقتی کار خلاقانه‌ای همچون طراحی بازی انجام می‌دهید این فضای ابهام را به خوبی درک می‌کنید. حال، برای موفقیت در چنین شرایطی اولین ویژگی این است که وظایف هریک از افراد مشخص شود؛ یک نفر دروازه‌بان است، دیگری مدافع و آن دیگری مهاجم. اما در عین حال، نکته مهم دیگر آن است که افراد در مواقع حساس، نسبت به هدف تیم احساس مسئولیت کرده و برای تحقق آن فداکاری کنند. گاه یک مهاجم در نقش مدافع توپ را از دروازه دور می‌کند و در جای دیگر، دروازه‌بان برای جبران گل خورده





## فضای کار اشتراکی زاویه

### شکل‌گیری و توسعه

زاویه یک فضای کاری اشتراکی برای کارآفرینان، فری لَنسرها و افراد خلاق است که از سال ۱۳۹۶ کار خود رو شروع کرد. در زاویه شما می‌توانید با استفاده از فضای کاری حرفه‌ای بر روی پروژه‌ها و کسب‌وکار خود تمرکز داشته باشید و به جامعه‌ای از متخصصان حرفه‌ای دسترسی یابید. افراد به دو شیوه عضویت ثابت و منعطف می‌توانند در قالب عضویت‌های ۵، ۱۴ و ۲۶ روز از خدمات این مرکز بهره‌مند شوند.



ایمان داوودیان  
(بنیانگذار و مدیر)



### تسهیلات و خدمات



امکانات اداری

استفاده از اتاق جلسات، اینترنت پرسرعت، پرینتر، پذیرش و تلفن، آشپزخانه و پذیرایی



شبکه متخصصان

دسترسی به مجموعه‌ای از متخصصان؛ صرفه‌جویی در هزینه و زمان با دسترسی به این گنجینه دانش و تجربه



آموزش حرفه‌ای

بهره‌مندی از امکانات آموزشی زاویه و دسترسی ارزان‌تر و آسان‌تر به کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی تخصصی



فضای کار مشترک

در فضای کاری اشتراکی همه هزینه‌ها تقسیم می‌شود و ابزارهای ضروری راحتی در دسترس شما خواهد بود.

### نمونه استارت‌آپ‌های حاضر



نوپا هاب  
(شبکه استارت‌آپی)



فول فکر  
(روانشناسی آنلاین)



تریپ ما  
(گردشگری)



کشمون  
(بازار زعفران)



## زاویه؛ گوشه امنی برای تجربه، ساختن و یادگرفتن

گفتگو با ایمان داوودیان؛ بنیان‌گذار و مدیرعامل فضای کاری اشتراکی زاویه

نخستین تجربه‌های استارت‌آپی ایمان داوودیان به برگزاری رویدادهای استارت‌آپ و یکند باز می‌گردد. زمانی که به عنوان مدیر پروژه طرح صد در صد، رویدادهای استارت‌آپی متعددی را در اقصی نقاط کشور طرح‌ریزی و اجرا نمود. با شکل‌گیری ایده ایجاد فضای کاری اشتراکی، برای آشنایی با سازوکار اجرایی و راهبری چنین فضای، یک ماه را در فضای کاری اینترنتی در شهر وین اتریش گذراند و بدین ترتیب، فضای کاری اشتراکی زاویه را به عنوان یکی از بازوهای اجرایی شرکت سرآوا بنیان نهاد. آنچه که در ادامه می‌خوانید برگرفته از گفتگو با اوست:

در حال حاضر، زاویه ۱۷۰ عضو فعال دارد که به دنبال افزایش این تعداد تا ۳۰۰ نفر هستیم. این به این معنی نیست که تمام این افراد به صورت همزمان در زاویه حضور دارند، بلکه در قالب گردشگری و هر عضو در روزهای معینی در زاویه حضور می‌یابد. ظرفیت کلی زاویه ۱۸۰ تا ۲۲۰ نفر به صورت همزمان می‌باشد.

افراد مستقر در این فضا از نظر موضوعی دارای تنوع زیادی هستند. استارت‌آپ‌های حاضر در این فضا بیشتر در حوزه ICT و برنامه‌ها و بازی‌های تلفن همراه فعال هستند. بخش‌های دیگر، شامل بورس، گردشگری و ۱۰ تا ۲۰ درصد هم ترکیبی از این حوزه‌ها را زمینه تخصصی خود قرار داده‌اند. در مجموع، ۶۰ درصد افراد مستقر، فریلنسرها و توسعه‌دهنده‌های مستقل هستند و ۴۰ درصد باقیمانده را استارت‌آپ‌ها شکل می‌دهند. در کنار هم قرار گرفتن این دو دسته، هم‌افزایی‌های زیادی را موجب می‌شود؛ به طور که بسیاری از این فریلنسرها و توسعه‌دهنده‌ها جذب استارت‌آپ‌ها می‌شوند یا همکاری‌های جدی میان توسعه‌دهنده‌های مستقل را سبب می‌گردند.

زمینه‌های ایجاد فضای کاری اشتراکی زاویه به دو ضرورت و احساس نیاز در شتاب‌دهنده آواتک باز می‌گردد. یکی، بالا بودن هزینه اجاره دفتر کاری برای تیم‌هایی که از شتاب‌دهنده آواتک خارج می‌شدند و دیگری، عدم استفاده از ظرفیت شبکه‌سازی بین افراد مستقر در شتاب‌دهنده آواتک. برای پاسخ به این مسائل، گوشه‌ای از محیط کاری آواتک در دانشگاه تهران به فضای کاری اشتراکی اختصاص داده شد و به همین جهت هم نام آن را زاویه گذاشتیم. با شکل‌گیری ایده کارخانه نوآوری آزادی، مقرر شد که فضای مناسبی در این کارخانه به زاویه اختصاص داده شود. در فاصله زمانی شکل‌گیری تا اجرایی شدن ایده کارخانه، فرصت مناسبی را برای آشنایی افراد با مفهوم فضای کاری اشتراکی داشتیم و بدین ترتیب، شبکه و جامعه‌ای قوی از افراد را برای فعالیت در زاویه آماده کردیم.

با راه‌اندازی کارخانه نوآوری آزادی، زاویه یکی از نخستین بخش‌هایی بود که در این مکان مستقر شد و در ابتدا، در فضایی کوچک با امکان استقرار حداکثر ۳۰ نفر کار را شروع کردیم. با منتقل شدن به محل فعلی فضاهای مجزایی برای عضویت منعطف و ثابت در نظر گرفته شد. بیشترین فضا به بخش منعطف اختصاص داده شده است و افراد در بازه‌های زمانی ۵، ۱۴ و ۲۳ روزه امکان اجاره و حضور در این بخش را خواهند داشت. اینترنت رایگان، امکان استفاده از اتاق جلسات، استفاده از فضای استراحت و نوشیدنی و البته، شبکه‌سازی با افراد و تیم‌هایی با تخصص‌های مختلف از جمله مزایای این نوع عضویت می‌باشد. قسمت دیگر زاویه، فضای ثابت است که ظرفیت آن در حدود ۵۰ نفر می‌باشد. تیم‌های مستقر در این بخش قبل از عضویت، مورد ارزیابی‌های سخت‌تر و جدی‌تری قرار می‌گیرند؛ در حالی که افراد و تیم‌های فضای منعطف از شرایط پذیرش بسیار سهل‌تری برخوردارند.

زاویه مانند سوله‌های کارخانه امکان دسترسی به فرآیند شتاب‌دهی، سرمایه‌گذاری و همچنین، امکانات آزمایشگاهی را برای اعضا فراهم می‌آورد. اگر فردی مایل به استفاده از این خدمات نیز نباشد، قادر است با پرداخت حق عضویت، تنها از فضا و سایر خدمات عمومی استفاده نماید. یکی دیگر از برنامه‌های اصلی زاویه، رویدادهای عمومی و تخصصی است که در آن افراد، ضمن کسب تخصص‌های حرفه‌ای، با تخصص سایر افراد و تیم‌های حاضر آشنا شده و از امکان شبکه‌سازی و استفاده از سایر تخصص‌ها بهره‌مند می‌شوند.





## مهندسی که مهندس نیست...!

گفتگو با آقای دکتر رضا کلانتری نژاد؛

مدیرعامل شرکت هم‌آو و عضو هیأت اجرایی کارخانه نوآوری آزادی

معتقد است انسان‌ها در سنت بزرگ می‌شوند و بیش از هر چیز، خود را رشد یافته سنت سه نفر می‌داند؛ دکتر هاشم رفیعی تبار را مردی حقیقت‌طلب، ریزین، وارسته و بزرگ‌منش می‌داند که تخصص‌اش در حوزه فناوری را وام‌دار اوست. دکتر علی پایا، حکیمی با اخلاق و سخت‌گیر که تفلسف را در وی شکل داد و سعید رحمانی که همچون مربی و مرشدی واقعی، نگرش نوین به کارآفرینی را در او پی ریخت. مهندس صفاری‌نیا را نماد صداقت، پاکدامنی، صبوری و استقامت و امتداد می‌داند و دکتر ستاری را از معدود دولت‌مردانی بر می‌شمارد که عمیقا به کاری که می‌کند باور دارد و فراتر از زمان خودش ایستاده است. دکتر رضا کلانتری نژاد؛ مؤسس شتاب‌دهنده شزان، مدیرعامل شرکت هم‌آو و عضو هیأت اجرایی کارخانه نوآوری آزادی؛ در یکی از واپسین روزهای سال ۱۳۹۲ در اتاقی ساده و بی‌تکلف در کارخانه نوآوری آزادی با وی به صحبت نشستیم:

سال ۱۳۸۰ که در دوره کارشناسی ارشد فارغ‌التحصیل شدم، به دلایل خانوادگی مجبور شدم که سرپرستی خواهر و برادرم را بر عهده بگیرم و بنابراین، کار در یک شرکت مهندسی را شروع و به سرعت نیز رشد کردم؛ به طوری که در سال ۱۳۸۲ به عنوان مدیر تحقیق و توسعه انتخاب شدم و هم از نظر جایگاه مدیریتی و هم از لحاظ درآمدی توسعه پیدا کردم.

اما داستان جدیدی شروع شد: سال ۱۳۸۲ و در دیدار دکتر بهرامی که تازه از سفر حج بازگشته بود، و در گپ و گفتی که داشتیم به من گفتم حالا که مشکلات کمتر شده، قصد نداری برگردی و تحصیلاتت را ادامه بدهی؟! پاسخی ندادم، ولی عمیقا به فکر فرورفتم و این فکر در طول هفته بعد و در دوره آموزشی که برای مدیران تحقیق و توسعه برگزار شده بود، کاملا ذهن من را به خود مشغول کرده بود. بدین ترتیب، بعد از بازگشت از دوره آموزشی، پیش مدیر شرکت رفتم و علیرغم درخواست ایشان برای ادامه کار و ارایه پیشنهادهایی برای افزایش حقوق و ارتقای شغلی، اجازه خواستم که تا چند ماه دیگر استعفا دهم. با بیرون آمدن از آن شرکت، به پژوهشگاه هوافضا پیش دکتر بهرامی رفتم که به یکباره حقوقم تا یک‌ششم تقلیل یافت. یک سال و نیم در آن پژوهشگاه کار پژوهشی می‌کردم و پس از آن، در دوره دکترا قبول شدم. در دوره دکترا چون نمی‌خواستم کار تکراری انجام دهم و از طرفی، چیزهایی هم در مورد نانو فناوری شنیده بودم، با دکتر هاشم رفیعی تبار آشنا شدم. از اینجا به بعد، مسیر زندگی‌م بار دیگر عوض شد. آشنایی با دکتر رفیعی تبار منجر به این شد که بفهمم آدم علم و سیاست‌گذاری هستم و تازه فهمیدم آن چیزی که من را جذب می‌کند، پیچیدگی‌های دنیای علم هست و نه، ساده‌سازی‌های حوزه مهندسی و نظام و دیسپلینی که در این حوزه حاکم است و این روند ادامه یافت. در پی آن، با دکتر علی پایا آشنا شدم. دو سال با ایشان در حوزه فلسفه تحلیلی و فلسفه علم کار کردم که حاصل آن، کتاب «فناوری‌های همگرا» بود که شتاب‌دهنده «شزان» زاییده آن است. پایان‌نامه‌ام را در حوزه نانو- زیست‌فناوری کار می‌کردم.

س: برای ورود به بحث بگذارید قدری با شما آشنا شویم. دکتر رضا کلانتری نژاد کار خود را از کجا شروع کرد؟

ج: پس بگذارید که قدری به عقب برگردم. سال ۱۳۷۳ و در کنکور کارشناسی، شاید تحت تأثیر یکی از دوستان پدرم، مهندسی مکانیک و حوزه هوا-فضا را انتخاب کردم. با ورودم به دانشگاه، خیلی زود جذب دکتر محسن بهرامی در دانشگاه امیر کبیر (رییس وقت سازمان فضایی ایران) شدم و تصمیم گرفتم پروژه‌ای خوب در دوران کارشناسی به انجام رسانم. در سال ۱۳۷۵ به پیشنهاد دکتر بهرامی، دستیار ایشان در شورای پژوهش‌های علمی کشور شدم. شورای پژوهش‌های علمی کشور در آن زمان، زیرمجموعه ریاست جمهوری بود که مرحوم دکتر حبیبی، معاون اول وقت رییس جمهور در رأس آن قرار داشت و مأموریتش، سیاست‌گذاری در زمینه علم و فناوری بود. علاوه بر آن، بودجه‌هایی رانیز به منظور حمایت از انجام طرح‌های کلان ملی یا طرح‌های ملی تخصیص می‌داد. ذیل این شورا، کمیته‌ای تحت عنوان «کمیته تکنولوژی‌های نو» وجود داشت. در آنجا بود که من با مفاهیم جدیدی همچون نگاه به آینده، آینده‌پژوهی، فناوری‌های نو و فناوری‌های انقلابی، به خصوص فناوری‌هایی که چهره دنیا را تغییر می‌داد، برای نخستین بار آشنا شدم. بنا به نقش دبیری جلسات، این مفاهیم را گوش می‌دادم، یادداشت می‌کردم و از آن‌ها گزارش‌هایی را برای انتشار استخراج می‌کردم. به نظرم بهتر از همه گوش می‌کردم. این مطالب و صحبت‌ها در وجود من ته‌نشین می‌شد. در آنجا من با انسان‌های مهمی آشنا شدم که شاید تأثیرگذارترین آن‌ها «دکتر رضا نخعی جازار» بود. سال‌هاست که دیگر ایران نیست و در استرالیا زندگی می‌کند. در آن زمان، بر روی دینامیک آشوب کار می‌کرد. با اینکه من دوره کارشناسی را در زمینه مهندسی گذرانده بودم، ولی ندایی در پس ذهنم می‌گفت من مهندس نیستم؛ یعنی بلد نیستم با آن حساسیت‌ها و ریزه‌کاری‌های مهندسی کنار بیایم و می‌دانستم که در درازمدت نمی‌توانم با این نگاه مهندسی زندگی کنم. به همین دلیل بود که در دوره کارشناسی ارشد تصمیم گرفتم روی دینامیک آشوب کار کنم و از همان‌جا گرایش‌اتم عوض شد.



تا تجربه مستقیم و واقعی ایجاد کسب‌وکار مستقل را تجربه کنم. در این شرکت بود که برای اولین بار با گوشت و پوستم احساس کردم که چه چیزی را دوست دارم.

تقریباً در اواخر سال ۱۳۹۳ وقتی که برای این شرکت به دنبال جذب سرمایه‌گذار بودم، از طریق دوستان در ستاد توسعه فناوری نانو با سعید رحمانی آشنا شدم. یک روز بعد از ظهر در بهمن‌ماه که باران تندی هم می‌بارید و دو سه باری هم قرارمان بهم خورده بود، با آقای رحمانی در ساعت ۹ شب دیدار کردم و بعد از آن، تغییر و تحولی جدی در زندگی من به وقوع پیوست. شاید سومین نفری که باعث شد دیدگاه من دچار تغییر و تحول جدی شود ایشان بودند. سعید رحمانی به من تفکر استراتژیک را آموخت. به من یاد داد که چگونه می‌توان استراتژیک فکر کرد. چگونه می‌توان برای موضوعات پیرامون خویش اولویت‌بندی کرد. چگونه می‌توان خود را فراخ‌تر ساخت. چگونه می‌توان به موضوعی از زاویه‌ای دورتر نگاه کرد و در عین حال، در تله‌های بسیار کوچک فکری گیر نیفتاد. شما وقتی می‌خواهید علم را به شخص دیگری منتقل کنید، می‌توانید پای تخته برایش تدریس کنید و او هم اگر خوب بخواند، احتمالاً منتقل می‌شود. ولی وقتی در مورد موضوعی همچون کارآفرینی صحبت می‌کنید یک رابطه استاد و شاگردی به وجود می‌آید. اینجا اینکه استاد خودش چگونه عمل می‌کند نقش کلیدی دارد. چیزی که من را جذب موضوع نوآوری و کارآفرینی کرد، در وهله نخست، منش یا به قول امروزی‌ها، جاذبه فردی آقای سعید رحمانی بود.

س: عنوان پایان‌نامه دکترای شما «طراحی نانوحسگرهای زیستی با استفاده از روش‌های محاسباتی نوین ترابرد کوانتومی» است. حتی عنوان کردن آن هم سخت و ثقیل است، چه رسد به درک ماهیت آن. به نظر می‌رسد کاملاً موضوعی میان‌رشته‌ای است و شاید چندان در قالب حوزه مرسوم مهندسی مکانیک نمی‌گنجد.

ج: بله؛ تقریباً هیچ ربطی به مهندسی مکانیک ندارد. برای انجام این رساله، شروع کردم به خواندن در حوزه‌های علوم مختلفی همچون: زیست‌شناسی، مکانیک کوانتوم و بسیاری چیزهای دیگری که برای یک مهندس خیلی بدیل و ناب است. همین رساله منشأ یک تحول در من شد؛ در قدم بعد، بلافاصله به عنوان عضو هیأت علمی جذب پژوهشگاه هوافضا شدم. در آن موقع رسالت پژوهشگاه تغییر کرده بود و در حوزه فرستادن موجود زنده به فضا فعالیت می‌کرد و من به عنوان مجری کپسول زیستی انتخاب شدم. کار بسیار جذابی بود. در طول ۴-۵ سالی که آنجا بودم برای انجام مأموریتی که محول شده بود، نزدیک ۱۸۰ روز را در بیابان‌ها به سر بردم. ولی چیزی که دلزده‌ام می‌کرد این بود که می‌دانستم حتی عضو هیأت علمی بودن هم آن پویایی و تغییرات سریعی که بدان نیاز دارم را در اختیارم نمی‌گذارد. شاید به همین دلیل بود که همزمان، شرکت کوچکی را به نام «هم‌افزایی فناوری‌های هم‌گرا» راه‌اندازی کردم. این نخستین تجربه کارآفرینی و ایجاد کسب‌وکار برای من بود. دستاوردهای خوبی داشتیم و اتفاقات خوبی در آن شرکت افتاد؛ اگرچه دستاوردهای ملموس تجاری و سودی را نصیب نکرد بلکه بیشتر به من امکان داد



خلق کند؛ بلکه انسانی است که با رویکردی نوین، واقعا در پی آن است که جهان اطرافش رو تغییر دهد.

**س:** ولی به نظر می‌رسد که رویکرد شما در مقایسه با غالب کسانی که از آنان به عنوان متحول‌سازان مسیر زندگی تان نام بردید متفاوت است.

**ج:** اتفاقا در این زمینه، دوستی حرف خوبی می‌زد. می‌گفت ما همه میراث‌دار یک عشیره‌ایم. هریک از افرادی که در مسیر زندگی شما قرار می‌گیرند، چیزی را در وجود شما می‌کارند و بخشی از وجود شما را امضا می‌کنند. من عمیقا به این موضوع باور دارم. نگرش سیستماتیک فلسفی و نوع نگاه مرتبه دومی به پدیده‌ها یعنی به فلسفه پدیده‌ها فکر کردن - در مورد فلسفه نوآوری فکر کردن، به سازوکارهای نوآوری اندیشیدن - را مدیون دکتر علی پایا هستم. در سوی دیگر، درک عمیق علم، ارتباط علم با فناوری، توان و ظرفیت علم و نگرش‌های نوین در علم را از دکتر رفیعی‌تبار فراگرفتم. همه این‌ها تبدیل به ابزارهایی کارآمد در وجود من شده است. چیزهایی که باعث می‌شود احساس کنم کاری که انجام می‌دهم معنا و عمق دارد و کسب‌وکار صرف نیست. اجزایی هست که می‌شود در کنار هم چید و درک‌شان کرد.

**س:** در جایی از صحبت اشاره کردید که وقتی آقای سعید رحمانی را ملاقات کردید، فهمیدید که چه کاری می‌خواهید بکنید. واقعا چه کاری می‌خواهید بکنید؟ آیا اینجایی که هستید و زیست‌بوم استارت‌آپی مقصد نهایی شماست یا ممکن است از اینجا هم تغییر مسیر بدهید؟

**ج:** ثمره تمام کارهایی که می‌کنیم پر کردن یک دغدغه وجودی بسیار جدی در انسان است: خلق کردن... چیزی که بیش از هر چیز مبتنی بر مرگ‌آگاهی است. وقتی انسان به این مطلب پی می‌برد که دامنه عملش محدود است، تلاش می‌کند با ابزاری این دامنه را به بی‌نهایت و جاودانگی متصل کند. آنچه که من در کارآفرینی یافته‌ام و برایم بی‌نهایت جذاب است، خلق کردن است. زمانی فکر می‌کردم خلق کردن یک شیء معین، یک اختراع، تجلی‌اش درست کردن سنسوری بود که همه چیز را در آن می‌دیدم. امروز برایم تبدیل به خلق کردن هر آن چیزی شده است که در حیطه وجودی می‌گنجد. امروز دلم می‌خواهد یک زیست‌بوم نوآوری ایجاد کنم.

**س:** کمک کنید به دیگران که آنان نیز بتوانند خلق کنند؟

**ج:** فکر نمی‌کنم انقدر فداکارانه باشد. چرا که این اتفاق، بسیار اقل‌کند درونی است. در این فرآیندی که طی می‌کنید، بیش از هر چیز خودتان ساخته می‌شوید. هر چقدر که فشار بیشتر می‌شود، تحت حجم‌های مداوم‌تری قرار می‌گیرید و با مسائل پیچیده‌تری سر و کله می‌زنید، انگار بیشتر وجود خود را می‌شناسید. این یک فرآیند شکفته شدن واقعی وجود است. کارآفرینی از این منظر بی‌نهایت جذاب است. وقتی که چند بار این کار را می‌کنید با خود می‌گویید

بعد از مدتی من در درون او چشم‌انداز دیدم. یعنی یکی از اولین چیزی‌هایی که از ایشان یاد گرفتم، این بود که چطور چشم‌انداز بسازیم و در برابر تغییرات دوام بیاوریم. چگونه در دریایی طوفانی، فانوسی بسازیم که اگرچه سر به زیر آب می‌رود و بیرون می‌آید، با نگاه به آن فانوس به سمتش حرکت کرد؛ با آنکه سر به تخته سنگ‌ها می‌خورد ولی کورسوی فانوس دیده می‌شود و اطمینان از این نکته که تنها با نگاه کردن به فانوس می‌توان به منزل امن رسید. نکته دیگر این بود که من برای اولین بار در اثر کار کردن با آقای سعید رحمانی، تازه متوجه شدم که چرا انسان‌ها عنصر تغییردهنده هستند و ما چرا باید بر روی انسان‌ها سرمایه‌گذاری کنیم، نه روی ایده‌ها یا کسب‌وکارها و این انسان‌ها را چگونه می‌توان پیدا کرد و شناخت؟!

متأسفانه شرکت همگرا به دلیل مشکلات در ساختار سهامداری و حوزه کاری که در آن مشغول به فعالیت بود، امکان ادامه فعالیت نیافت. من از شریکم جدا شدم، ولی به پیشنهاد آقای رحمانی کار جدیدی را شروع کردم. در حقیقت اگر تا پیش از این من خود سعی می‌کردم استارت‌آپ توسعه دهم، در این برنامه جدید تلاش می‌کردم از کسانی که استارت‌آپ توسعه می‌دهند حمایت کنم و بدین ترتیب، بنیاد فکری شرکت و شتاب‌دهنده شزان گزارده شد. تقریبا در طول بهار ۱۳۹۴ ما تمام وقت خود را صرف تدوین شیوه کار شزان کردیم و در همان اثنا با پارک فناوری پردیس آشنا شدیم؛ صندوق توسعه فناوری‌های نوین، آقای مهندس صفاری‌نیا، مهندس صابری و ... دوستان هم لطف کردند و با حمایت ایشان، شتاب‌دهنده شزان شکل گرفت. بدین ترتیب، با پایه‌ریزی شزان، من به عنوان مؤسس و مدیرعامل، شرکت سرآوا به عنوان شرکت سرمایه‌گذار، صندوق توسعه فناوری‌های نوین هم دیگر سرمایه‌گذار و آقای سعید رحمانی هم به عنوان رییس هیأت مدیره کار در زمینه کسب‌وکارهای حوزه‌های فناوری‌های همگرا را آغاز کردیم.

**س:** این مجموعه انسان‌هایی که از آنان نام بردید، در شما چه چیزی دیده بودند که جذب شما شدند؟

**ج:** اگرچه این سؤال را باید از آن‌ها پرسید، ولی آنچه که من می‌توانم به شما بگویم این است که من تمام وجودم را بر روی موضوع کاری‌ام می‌گذاردم. مثلا وقتی که در مورد فناوری‌های همگرا صحبت می‌کردم، واقعا اینگونه بود که در مورد تمام موجودیتم صحبت می‌کنم؛ یا وقتی که در مورد تحقق آن سنسوری که در دوره دکترا روی آن کار می‌کردم صحبت می‌کردم انگار که در مورد همه وجودم صحبت می‌کنم. چیزی که امروز در زمینه کارآفرینی من به آن می‌گویم «احساس مسئولیت» و «تمایل تغییر بنیادین عالمی که در آن به‌سر می‌برید». این دو ویژگی کارآفرین است که بنیانش بر تفکرات بسیار عمیق‌تری قرار گرفته و مبتنی بر جهان‌بینی و نظام ارزش‌ها و باورهایی است که از یک فرد، کارآفرین می‌سازد. یعنی کارآفرین فردی نیست که می‌خواهد وارد بازار شود و با یک روش جدید، پول



چه کار جالبی است خلق کردن و چه حس شیرینی دارد. دیگر آن دردها را حس نمی‌کنید، وقتی در تعامل با دیگران به در و دیوار می‌خورید، مشکلات و دشواری‌ها مسیرتان را سد می‌کند یا منابع و ملزومات لازم فراهم نیست؛ احساس نمی‌کنید که باید به کسی شکایت کنید؛ احساس می‌کنید بخشی از لذت پیمایش مسیر است. واقعا برای من هم اینگونه است و فکر می‌کنم که اگر من بتوانم این کارها را انجام دهم، ممکن است اتفاقات خوبی هم در پایین دست بیفتند. اگر از من بپرسید دوست دارم چه اتفاقی بیفتد، به شما خواهم گفتم کاری کنیم که آن چیزهای ناخوشایندی که برای ما اتفاق افتاده است، برای دیگران روی ندهد. اگر بتوانیم روزی سازوکاری ایجاد کنیم که کلاستری نژادهای ۱۰-۱۵ سال پیش سریع‌تر بتوانند در مسیر صحیح قرار گیرند، احتمالا تعداد بیشتری انسان خوشحال در جامعه خواهیم داشت و به تدریج، تحولی بنیادین به وجود خواهد آمد. این به نظرم حس خیلی خوبی خواهد بود.

س: بازگردیم به محور اصلی بحث. به نظر می‌رسد که بعد از شزان، در قالب شرکت هم‌آوا همکاری خود را با آقای سعید رحمانی و مجموعه سرآوا ادامه دادید ...

ج: در واقع، بعدی وجود ندارد. اتفاقی که افتاد این بود که در میانه‌های سال ۱۳۹۶، در درون مجموعه استارت‌آپ‌ها و شتاب‌دهنده‌هایی که با شرکت سرآوا همکاری می‌کردند و چند نهاد دیگری که مدیریت مراحل اولیه کسب‌وکارهای نوپا را برعهده داشتند، با هم گپ و گفت می‌کردیم و به این نتیجه رسیدیم که بخشی از فعالیت‌هایی که در قالب شرکت‌های جداگانه انجام می‌دهیم، با یکدیگر هم‌پوشانی‌هایی دارد که موجب رقابت‌هایی غیرسازنده و نابه‌جا شده است. لذا، ایده ادغام شتاب‌دهنده‌ها شکل گرفت و در حال حاضر، این اتفاق در درون کارخانه نوآوری آزادی و در قالب مجموعه هم‌آوا افتاده است. پس اینکه من الان به عنوان مدیرعامل مجموعه هم‌آوا در خدمت شما هستم، این است که از میان کسانی که مدیریت این شرکت‌ها را برعهده داشتند، قرعه به نام من خورده است. مشخصه شتاب‌دهنده‌هایی که در مجموعه هم‌آوا با یکدیگر ادغام شده‌اند، این است که سرآوا به نوعی در آن‌ها شریک بوده است. این شرکت‌ها و شتاب‌دهنده‌ها شایستگی‌های محوری خوبی دارند و به لحاظ تقسیم‌بندی موضوعی از یکدیگر منفک هستند، ولی یک دوجین کارهای مشابه هم انجام می‌دهند. شاید بتوان گفت این شتاب‌دهنده‌ها مکمل یکدیگر هستند. هر کدام در بخشی از کیف نوآوری قرار گرفته‌اند و حوزه مرتبط با خود را پوشش می‌دهند. ولی از سوی دیگر، تک‌تک این شرکت‌ها دچار مشکلات متعددی بودند؛ مشکلات مالی، اجرایی، عملیاتی و ... چند بار بررسی کردیم و به این نتیجه رسیدیم که اگر این‌ها در یکدیگر ادغام شوند، هم در هزینه‌ها صرفه‌جویی می‌شود و هم یک نهاد پایدارتر و بزرگتر را پایه‌ریزی می‌کنیم. در نتیجه، من از شزان نرفته‌ام. اتفاقا روزی که آقای رحمانی موضوع ادغام را با من مطرح کرد- فکر کنم پارسال همین موقع‌ها بود- و پیشنهاد مدیرعاملی هم‌آوا را به



من داد، من شروع کردم به سر و صدا کردن که شزان مثل فرزند من است؛ انسان که فرزندش را نمی فروشد. من می خواهم شزان را بزرگ کنم. آقای رحمانی در جواب گفت: «بیش از آنکه این برند یا آن برند مهم باشد، مهم این است که چطور می توان آن اتفاق بزرگ را رقم زد». این خودش نوعی رشد است وقتی که می دانید DNA فرزند من هم در این سازمان است و امتداد وجودی اش را در آن سازمان متبلور ببینید. در واقع به جای اینکه دنبال نوعی منیت باشید که فقط و فقط می خواهم همین بشود قهرمان جهان، به این فکر کنید که چطور می شود قهرمان جهان درست کرد! شاید فرزند من به تنهایی استعداد کافی برای قهرمان جهان شدن را نداشته باشد، ولی بتوان در کنار یکدیگر فهمید که چطور می توان یک قهرمان جهان ساخت.

من داد، من شروع کردم به سر و صدا کردن که شزان مثل فرزند من است؛ انسان که فرزندش را نمی فروشد. من می خواهم شزان را بزرگ کنم. آقای رحمانی در جواب گفت: «بیش از آنکه این برند یا آن برند مهم باشد، مهم این است که چطور می توان آن اتفاق بزرگ را رقم زد». این خودش نوعی رشد است وقتی که می دانید DNA فرزند من هم در این سازمان است و امتداد وجودی اش را در آن سازمان متبلور ببینید. در واقع به جای اینکه دنبال نوعی منیت باشید که فقط و فقط می خواهم همین بشود قهرمان جهان، به این فکر کنید که چطور می شود قهرمان جهان درست کرد! شاید فرزند من به تنهایی استعداد کافی برای قهرمان جهان شدن را نداشته باشد، ولی بتوان در کنار یکدیگر فهمید که چطور می توان یک قهرمان جهان ساخت.

**س: در این ادغام، شتاب دهنده های ادغام شده دچار چه تغییراتی می شوند و اساسا این تغییر چگونه رخ می دهد؟**

ج: در این ادغام باید مشخص می شد که کدام تکه از DNA هریک از شتاب دهنده ها در سازمان ادغام یافته حضور داشته باشد و کدام بخش ها نباشد. اینکه می گویم DNA، منظور انسان هایی هست که در فرم و شکل دادن به آن نهادها مؤثر بوده اند؛ آدم هایی که در شکل گرفتن فرهنگ هریک از آن ها نقش داشتند. ما بر روی اینکه از اتفاقاتی که در این سالها افتاده است، چه چیزی می توانیم یاد بگیریم بحث و تأمل زیادی کرده ایم. یکی از مهمترین ها این است که شرکت های شتاب دهی مفهوم مناسبی نیستند، بلکه این برنامه های شتاب دهی هستند که می توانند راه گشا باشند. این بدان معناست که

**س: و اما کارخانه نوآوری آزادی ... اساسا داستان کارخانه نوآوری آزادی چگونه شکل گرفت و توسعه یافت؟**  
کارخانه نوآوری و فضای کار اشتراکی، بر اساس نیازی بود که در مجموعه آواتک شکل گرفت. ایمان داوودیان مجری این کار بود و معتقد بود که مجموعه های استارتاپی لزوما نیاز به شتاب دهنده ندارند؛ بلکه فضایی را می خواهند که در آنجا کنار هم باشند. در آن



برای جواب به هر نوع نیاز در عرصه نوآوری و فناوری تا افراد، به هریک از این راهکارها به سهولت دسترسی داشته باشند. انگار جایی برای تزیق امید به جوانان است. دوست کناری من تلاش کرد و به موفقیت رسید؛ چرا من نتوانم؟ امید به آینده. این کارکردهای کارخانه نوآوری خیلی با اهمیت است. باید اعتراف کنم که من روز اول کارخانه را اینگونه نمی دیدم.

#### س: به نظر شما مهمترین ویژگی های کارخانه نوآوری نسبت به فضاهای مشابه چیست؟

به نظر من، مهمترین ویژگی کارخانه نوآوری همین ذات کنار هم بودن است؛ معنایی برای سبک زندگی کارآفرینی. معنای سبک زندگی کارآفرینی یعنی در مسابقه دوی مارا تن وقتی در حال دویدن هستی و آب قمقمه رفیقت تمام شده است و تو هنوز در قمقمه ات آب داری، آب را با او تقسیم کنی. دنیای کارآفرینی یعنی به جای روبرو بودن و رقابت منفی، تلاش برای خلق ارزش بیشتر از طریق در کنار هم قرار گرفتن. دنیای کارآفرینی یعنی سادگی و تناسب، دنیای کارآفرینی یعنی احترام به محیط زیست و انسان ها. به نظر من، یکی از مهمترین ویژگی های کارخانه نوآوری این است که افراد می توانند به خوبی این دنیای کارآفرینی را تخیل، تجسم و تجسد کنند. انسان ها می توانند در جایی قرار گیرند که نوعی تناسب بین فرم و محتوا در متن و بطن آن جاری است.

نکته دوم، این است که این محتوا و فرم در کنار هم امیدزا است؛ یعنی به کسانی که در مراحل اولیه رشد هستند کمک می کند تا احساس کنند که در جای با اهمیتی هستند.

زمان مفهوم فضای کار اشتراکی خیلی در کشور جا افتاده نبود. یعنی قبل از اینکه وارد شتاب دهنده شوند، نمی دانستند کجا می توانند دور هم جمع شوند؛ جایی آبرومند با فضای کاری مناسب، دسترسی خوب و زیرساخت های مهیا. این منجر به خلق فضای کاری زاویه شد. تقریباً در اواسط سال ۱۳۹۵ همه ما به این فکر می کردیم که استارت آپ ها نیاز به یک برج دارند تا بدین ترتیب، مشکل استقرار و کنار هم بودن شان حل شود. این درست در زمانی بود که مفهومی تحت عنوان «برج فناوری» نیز مطرح شده بود و صندوق نوآوری و شکوفایی یا دانشگاه صنعتی امیرکبیر و دانشگاه صنعتی شریف در این خصوص اقداماتی را انجام داده بودند.

اما وقتی که مکان فعلی کارخانه نوآوری آزادی را دیدیم، متوجه شدیم که این مکان برای منظور ما به مراتب مناسب تر و جذاب تر است و واقعا مفهومی که در آن زمان وجود داشت با چیزی که زاییده شد، کاملا متفاوت است. یکی از چیزهایی که در دنیای کارآفرینی وجود دارد این است که چیزی که شما در ذهن تان آرزو می کنید با همان جزئیات زاییده نمی شود. ما در آن موقع، تنها به دنبال فراهم آوردن فضایی بودیم که بچه ها و تیم ها بتوانند کنار هم باشند. فکر نمی کردیم که این مکان تبدیل به نماد نوآوری کشور شود. مکانی برای هم افزایی بین حوزه های کاری مختلف و مأمنی برای CSE. من می خواهم بگویم از یک منظر، اینجا هالیوود است؛ تعداد زیادی استودیوی فیلم سازی با کلیه عوامل؛ تهیه کننده، تأمین کننده مالی، بازیگر، کارگردان، طراح، گرافیک، دکوراتور، گریمور و ... برای اینکه یک نفر بیاید و آن چیزی که در خیالش تصور کرده است را به تصویر بکشد. کارخانه نوآوری آزادی نیز یک استودیوی بزرگ است

و از آنجا به بعد این شد مدل همکاری عمومی با مجموعه‌های مختلف، به صورتی که اکنون شاهد هستیم. در واقع ما به این نتیجه رسیدیم که هریک از این سوله‌ها باید تبدیل شود به یک نهاد معین و مرکز نوآوری و شتاب‌دهنده مستقل. صادقانه باید بگویم که در آن زمان، تنها من از مجموعه‌های مختلفی همچون استیشن اف بازدید کرده بودم و دیگر دوستان، شاید خودانگیزه به چنین الگویی رسیدند. انگار که فرم صحیح و درست راهبری مجموعه‌هایی از این دست همین است و انسان‌ها از روی منطق و استنتاج به همین راه می‌روند.

**س: چشم‌انداز آتی شما برای کارخانه نوآوری آزادی چیست؟**  
 کارخانه نوآوری آزادی بدون اغراق، در حوزه خاورمیانه و شمال آفریقا (MENA) منحصر به فرد است. اگر چشم‌اندازی را بخواهم برای کارخانه نوآوری آزادی بیان کنم این است که این یکتا بودن را از بعد محتوا نیز ایجاد کنیم. امیدوارم بتوانیم این کارخانه را تبدیل به کانونی کنیم که از کشورهای منطقه نیز افرادی در این مجموعه مستقر شوند و روزی برسد که یک‌سوم افراد مستقر در این مجموعه از کشورهای منطقه در این مجموعه حضور داشته باشند و به معنای واقعی، اینجا تبدیل به کانونی برای نوآوری و کارآفرینی در منطقه شود.

نکته سوم، این است که همه این عوامل در کنار هم وجود دارد. این خود نکته بسیار مهمی است که منجر به ایجاد هم‌افزایی خواهد شد. به معنای اینکه دیدن، مکمل هم بودن، نقایص همدیگر را پوشش دادن، سریع یاد گرفتن، ادغام کردن و ... این‌ها مفاهیم با ارزشی است. اینکه دو نفر به این نتیجه برسند که اگر قرار است به موفقیت برسند، چاره‌ای جز کنار هم قرار گرفتن ندارند.

وجوه تمایز کارخانه نوآوری در تراژ و موقعیت و چیزهایی از این دست نیست. بلکه مسائلی از این دست است که تمایز ایجاد می‌کند.

**س: شرکت‌های بزرگی که در حال حاضر راهبری هریک از سوله‌ها را برعهده گرفته‌اند، چگونه وارد بازی شدند؟**

**ج:** شاید بتوان گفت خیلی اتفاقی. شاید اولین کسانی که این پیشنهاد را دادند مجموعه علی بابا بودند. قبل از عید نوروز ۱۳۹۶. آقای رحمانی من را صدا کردند و اشاره داشتند که با مجید (حسینی نژاد) صحبت کردم - آن موقع تازه سرمایه‌گذاری سرآوا در مجموعه علی بابا نهایی شده بود - و بچه‌های علی بابا به دنبال فضایی می‌گردند تا بتوانند کارشان را توسعه دهند و برنامه‌های متعددی دارند. کارخانه نوآوری را دیده‌اند و پیشنهادهایی در زمینه استقرار و همکاری در این مجموعه دارند و بدین ترتیب، علی‌بابا نخستین مجموعه‌ای شد که پیشنهاد خود را ارایه کرد. بلافاصله، آقای دکتر مهبودی و شتاب‌دهنده کارا پیشنهادی را برای استقرار مطرح کردند





# شتاب دہندہ سلامت اکترونیک کارا

 [www.karahealth.com](http://www.karahealth.com)

 [info@karahealth.com](mailto:info@karahealth.com)

 [@karahealth](https://www.instagram.com/karahealth)





## پلی به سوی آینده‌ای سالم

مروری بر شکل‌گیری، اهداف و رویکردهای شتاب‌دهنده سلامت الکترونیک کارا

چشم که می‌اندازیم، گذر مطولی را می‌بینیم که به سوی سوله‌های کارخانه رهنمون‌مان می‌کند. هنوز کمی در این گذر قدم برنداشته‌ایم که تابلویی بر روی سوله یک، نشان می‌دهد که به مقصد رسیده‌ایم: «شتاب‌دهنده سلامت الکترونیک کارا» از در که وارد می‌شویم، در نگاه نخست کاتین‌هایی خودنمایی می‌کنند که حالا تبدیل به اتاق‌های جلسات پویایی شده‌اند؛ فضایی پلکانی با پرده‌ای آویخته که امکان نمایش ایده‌های تیم‌ها را فراهم می‌کند و در بالای آن، دیواره‌ای برای سخره‌نوردی... در انتهای سوله و در محیطی اشتراکی، صندلی‌هایی رنگی توجه‌مان را جلب می‌کند؛ محل استقرار جوان‌هایی که انگیزه و اراده در چهره‌شان موج می‌زند.

### از ایده تا تأسیس

نخستین گام‌های ایجاد این شتاب‌دهنده از دفتری کوچک در منطقه جنت‌آباد تهران و در بهمن‌ماه ۱۳۹۶ برداشته شد؛ در ابتدا، عمده توجه و فعالیت تیم مؤسس متمرکز بر راهکار پرداخت الکترونیک و در حوزه فین‌تک بود؛ ولی از ابتدا بحث زیرساخت مالی استارت‌آپ‌هایی که قرار بود در آینده هدایت شوند، مطرح بود و در ادامه، تیم مؤسس تصمیم گرفت مرکز توجه خود را بر تأمین زیرساخت‌های مورد نیاز استارت‌آپ‌ها در حوزه سلامت الکترونیک قرار دهد و با ارایه حمایت‌های مالی، فضای کار اشتراکی، ارایه مشاوره‌های تخصصی و ... هم‌افزایی در این حوزه را به ارمغان آورد. بدین ترتیب، در اسفند ماه سال ۱۳۹۶، شرکت سلامت الکترونیک کارا ثبت رسمی و در فروردین ۹۷ رسماً فعالیت‌های جذب تیم این شتاب‌دهنده آغاز شد. در اردیبهشت ماه تعداد قابل قبولی تیم پس از گذراندن فرآیند داوری، وارد فرآیند شتاب‌دهی شدند. درست در همین اثنا بود که موضوع استقرار در کارخانه نوآوری آزادی مطرح شد. با توافقاتی که میان مدیران ارشد شتاب‌دهنده و معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و شرکت هم‌آوا شکل گرفت، سوله یک این کارخانه به شتاب‌دهنده سلامت الکترونیک کارا تعلق یافت. با خلاقیت‌های انجام شده در فرآیند طراحی و بازسازی سوله یک، شتاب‌دهنده سلامت الکترونیک کارا در کوتاه‌ترین زمان ممکن یعنی حداکثر ۳ ماه بعد از نخستین مذاکرات، در ۲۸ مرداد ماه ۱۳۹۷ با حضور دکتر ستاری به عنوان نخستین شتاب‌دهنده از مجموعه شتاب‌دهنده‌های کارخانه نوآوری آزادی با تمرکز بر حوزه سلامت الکترونیک رسماً افتتاح شد.

### پیش‌انداز کارا

آنچه که در کلام و سخنان مدیران شتاب‌دهنده کارا مشخص است، این است که تمام توجه خود را مصروف این چشم‌انداز کرده‌اند: «تبدیل شدن به قطب جامع در زمینه سلامت الکترونیک در عرصه ملی، منطقه‌ای و حتی جهانی» در چنین چشم‌اندازی است که شتاب‌دهنده سلامت الکترونیک کارا را باید محلی دانست برای:

- حضور سرمایه‌گذاران علاقه‌مند به سرمایه‌گذاری در حوزه

### سلامت الکترونیک

- حمایت از استارت‌آپ‌های فعال و تیم‌های علاقه‌مند در تمام مراحل شکل‌گیری و رشد در حوزه سلامت الکترونیک
- علاقه‌مندانی که دوست دارند در این حوزه آموزش ببینند و اطلاعات کسب کنند.
- فعالیت‌های علمی - پژوهشی در این حوزه که بتواند به رشد و توسعه حوزه سلامت الکترونیک کمک کند.
- برگزاری رویدادهای کارآفرینی و ایده‌یابی تقاضا محور برای مشکلاتی که در صنعت سلامت الکترونیک مشهود است و بدین ترتیب، راه‌حلی با مشارکت صاحبان صنایع و همراهی ارکان صنعت

### فرآیند شتاب‌دهی

در حال حاضر، تیم‌ها در هر مرحله‌ای از ایده خود می‌توانند وارد فرآیند شتاب‌دهی شوند. اگر تنها ایده شکل گرفته و محصول اولیه‌ای وجود نداشته باشد، فضایی در اختیار اعضای تیم قرار داده می‌شود و همچنین، راهنمایی و مشاوره ارائه می‌شود تا بتوانند ایده خود را تکمیل و نمونه اولیه‌ای از ایده خود را به تولید رسانند. در این مدت محدود (یک تا سه ماه) سهامی دریافت نمی‌شود و البته، پولی هم پرداخت نمی‌گردد؛ تنها فضای کاری، مشاوره و متورینگ در اختیار تیم قرار می‌گیرد تا بتوانند ایده خود را پخته کرده و نمونه‌ای اولیه از ایده خود ارایه دهند. اگر بتوانند این مرحله را با موفقیت پشت سر بگذارند، وارد مرحله شتاب‌دهی خواهند شد.

اگر تیمی محصول اولیه (MVP) داشته باشد، به طور مستقیم وارد مرحله شتاب‌دهی خواهد شد. در این مرحله، یک سرمایه‌گذاری اولیه (Seed money) در ازای گرفتن بخشی از سهام استارت‌آپ انجام خواهد شد تا محصول اولیه تکمیل شده، وارد بازار شود، چند بار تحت آزمون قرار گیرد، بازطراحی انجام پذیرد و در نهایت، محصول یا خدمتی مطابق با خواست کاربر ارایه گردد. در انتهای دوره شتاب‌دهی باید محصول قابل استفاده‌ای توسعه داده شده باشد که مورد پذیرش کاربر بوده و توانسته باشد تعداد قابل قبولی کاربر جذب کرده و متعاقباً، تراکنش مالی داخل سیستم انجام شده باشد. پس از پشت سر گذاشتن این مرحله، استارت‌آپ‌ها وارد مرحله پسا‌شتاب‌دهی خواهند شد؛ مرحله‌ای که در آن، حضور گسترده در



است. علاوه بر این، شبکه‌سازی قوی که در قالب این شتاب‌دهنده انجام می‌شود، برگ برنده‌ای را در ورود به بازار و رسیدن به جامعه هدف مد نظر و مورد پذیرش واقع شدن از سوی کاربران برای تیم‌ها و استارت‌آپ‌ها در اختیار می‌گذارد. به جز این، تسهیل دریافت مجوزهای لازم برای تولید و توزیع محصولات و خدمات مختلف، امکان دیگری است که به مدد ارتباطات شتاب‌دهنده با بخش‌های مختلف حاکمیتی امکان‌پذیر می‌گردد و این البته تمام ماجرا نیست. برخورداری از فضای کار اشتراکی مجهز شامل میز کار، زیرساخت اینترنت پرسرعت، فضای استراحت، اتاق جلسات، فضای سرگرمی و ورزش، کلاس‌های آموزشی و ... همه از دیگر امکاناتی است که تیم‌ها و استارت‌آپ‌ها را در مسیر دستیابی به هدفشان یاری می‌کند. اخیراً نیز مجموعه جدیدی به نام کارلاند (Karaland) با هدف توانمندسازی کارآموزان فعالیت می‌کند. تا بدین ترتیب دانشجویان در حیطه سنی ۱۸ تا ۲۵ سال از همان ابتدای کار، همزمان با تحصیل در دانشگاه در کارگاه‌های این استارت‌آپ حضور پیدا کرده، آموزش ببینند و در استارت‌آپ‌های این حوزه مشغول به فعالیت شوند.

### تیم‌ها و استارت‌آپ‌های مستقر

در حال حاضر ۱۹ تیم در این شتاب‌دهنده مستقر هستند که ظرفیت جذب حداکثر ۲۵ تیم به‌طور همزمان وجود دارد. نحوه جذب نیز چندان پیچیده نیست؛ یک ایده خوب نوآورانه و غیرتکراری در حوزه سلامت الکترونیک. از ۱۹ تیم حاضر، ۵ تیم در مرحله پیش‌شتاب‌دهی، ۶ تیم در مرحله شتاب‌دهی و ۵ تیم نیز در آستانه ورود به مرحله پسا‌شتاب‌دهی هستند و در نهایت، ۳ تیم نیز از فرآیند شتاب‌دهی خارج شده و با ورود به فرآیند سرمایه‌گذاری، وارد بازار شده، کاربر جذب کرده و تراکنش مالی قابل قبولی دارند که عبارتند از: استارت‌آپ لایف اند می، مانیار (استارت‌آپ حوزه فیت‌تک)، استارت‌آپ فیت شیپ با محصولی به نام سبک. اولویت خاصی برای حوزه‌های کاری استارت‌آپ‌ها و تیم‌ها تعریف

بازار در کانون توجه قرار می‌گیرد و ارزش‌گذاری رسمی بر روی استارت‌آپ انجام می‌پذیرد. مسلماً استارت‌آپ‌هایی که به این مرحله پای گذارده‌اند، ارزش بالاتری خواهند داشت و بدین ترتیب، سهام استارت‌آپ ارزش بالاتری پیدا کرده است. اگر استارت‌آپ همچنان تمایل به ادامه همکاری با شتاب‌دهنده داشته باشد، مجدداً سهام گرفته خواهد شد و سرمایه‌گذاری‌های جدیدی بر روی استارت‌آپ انجام خواهد گرفت. عمده فعالیت‌ها و حمایت‌هایی که در این مرحله انجام می‌شود، مربوط به بخش ورود به بازار، بازاریابی و توسعه محصول است که ممکن است بین ۶ تا ۱۲ ماه زمان ببرد.

شتاب‌دهنده کارا از استارت‌آپ‌های کامل‌تر و بالغ‌تر هم در قالب سرمایه‌گذاری جسورانه (VC) حمایت می‌کند. بدین منظور، پس از ارزیابی مدل‌های کسب‌وکار استارت‌آپ‌ها و در صورت استقبال هسته مدیران و مشاوران شتاب‌دهنده، ارزش‌گذاری بر روی تیم‌ها و استارت‌آپ‌ها انجام شده و متناسب با سرمایه‌گذاری انجام شده، سهام دریافت می‌شود. در این مرحله، حضور گسترده‌تر در بازار و بحث جدی توسعه محصول وجود خواهد داشت و پس از آن تیم از فرآیند شتاب‌دهی خارج شده و سرمایه‌گذاران بزرگ‌تر را مدنظر قرار می‌دهد. در حال حاضر و تاکنون، سرمایه‌گذاری بر روی تیم‌ها از طریق سرمایه مستقیم سهام‌داران شتاب‌دهنده انجام شده و در نظر است که در آتی، از حضور سرمایه‌گذاران حرفه‌ای نیز در فرآیند سرمایه‌گذاری استفاده شود. در یک دسته‌بندی کلی، در مرحله شتاب‌دهی تا سقف حدود ۱۰۰ میلیون تومان و در مرحله پسا‌شتاب‌دهی تا سقف ۵۰۰ میلیون تومان و در مرحله سرمایه‌گذاری تا سقف حدود ۳ میلیارد تومان سرمایه‌گذاری بر روی استارت‌آپ‌های موفق انجام می‌شود.

اما بحث مهم‌تر از سرمایه‌گذاری در فرآیند شتاب‌دهی، مشاوره تخصصی و منتورینگ و هدایت تیم‌ها است که توسط مشاوران و منتورهای حرفه‌ای انجام می‌شود. این مشاوره‌ها تقریباً در تمامی موارد با استقبال تیم‌های صاحب ایده روبرو و به مرحله اجرا گذاشته شده که در نهایت، موفقیت‌های متعددی را نیز به ارمغان آورده



وزن و ... ) و همچنین داده‌هایی که کسب می‌کند (داده‌هایی همچون؛ میزان خواب، فعالیت و ... ) بسته‌هایی بر اساس سبک زندگی شامل بخش‌های ورزش، تغذیه و سلامت روان در اختیار کاربران قرار می‌دهد.

دو مورد دیگر از تیم‌های فعال در شتاب‌دهنده در حوزه روابط بین بیمار و پزشک فعال هستند. فعالیت این تیم‌ها به گونه‌ای است که در آن، بیمار طی یک سری از آزمون‌ها و فرآیندهای هوش مصنوعی بتواند تشخیص دهد چه متخصصی می‌تواند به او کمک کند و به موازات آن، امکانات اطلاعات مراکز درمانی و نوبت‌دهی آنلاین را در اختیار کاربر قرار می‌دهد. علاوه بر این، امکان پیگیری در اختیار بیمار قرار خواهد گرفت و بدین ترتیب پس از ویزیت شدن، بیمار سؤالات و ابهامات خود را با پزشک به اشتراک گذارده و از انجام ویزیت‌های مکرر جلوگیری می‌شود.

چند تیم نیز در حوزه B2B به فعالیت مشغولند. در حال حاضر، یک تیم خدمات بازار مجازی به داروخانه‌ها و فروشگاه‌های آرایشی بهداشتی را کانون توجه خود قرار داده و تیمی دیگر، بازار فروش تجهیزات آزمایشگاهی (طبی و شیمیایی) و دانشگاهی را پیگیری می‌کند.

استارت‌آپ زیک، جمع‌آوری اطلاعات ارزش غذایی تمام فرآورده‌های غذایی تولید شده با استفاده از اسکن بارکد روی هر محصول را ایده محوری خود قرار داده است. تیم دیگری در حوزه پیش‌بینی اقتصادی دارویی برای شرکت‌های داروسازی و بیمه متمرکز است.

نشده است، اما تیم‌های حاضر بیشتر در بخش خدمات مشغول به فعالیت هستند. با این وجود، شتاب‌دهنده کارا در نظر دارد وارد بخش‌های سخت‌افزاری همچون تجهیزات پزشکی و گجت‌های سلامت نیز شود.

از میان تیم‌های مستقر، دو تیم در حوزه ژنتیک فعالیت می‌کنند؛ لایف اند می بر اساس تحلیل داده‌های ژنتیکی (از طریق بزاق دهان) وارد بخش سبک زندگی شده است و در مورد استعدادیابی، تاریخچه خانوادگی و تداخل دارویی اطلاعات ذی‌قیمتی را در اختیار کاربر قرار می‌دهد. ایده مرکزی این استارت‌آپ بررسی این موضوع است که ژن‌ها چه نقشی در تداخلات دارویی یا میزان تأثیر آن‌ها دارد و در کنار فعالیت‌های خودشان تحقیقاتی انجام می‌دهند تا بتوانند نمونه‌های مشابه در دنیا را بومی‌سازی کنند.

استارت‌آپ دانو نیز روی تحلیل داده‌های ژنتیکی (از طریق خون) در حوزه پیش‌بینی بیماری‌های سرطانی فعالیت می‌کند. این شرکت با استفاده از تیم مجرب آنالیز کلینیکی، داده‌های بیوانفورماتیک و بهره‌گیری از فناوری NGS، چشم‌انداز نوینی را در راستای توسعه پزشکی فردمحور ارائه می‌دهد.

سبک با چشم‌انداز جلوگیری از بیماری‌های غیر واگیردار براساس سبک زندگی، تغذیه، فعالیت‌های ورزشی و مراقبت‌های بهداشتی و سلامت روان آغاز به فعالیت نموده است. این خدمت براساس داده‌هایی که از کاربر دریافت می‌کند (داده‌هایی همچون؛ سن، قد،





مختلفی می‌توانند با راهنمایی‌های خود به رشد بیشتر این حوزه کمک کنند. پذیرش استارت‌آپ‌ها به عنوان بخشی از کسب‌وکار و فعالیت پزشکان این حوزه می‌تواند دستاوردهای ارزشمندی را برای این حوزه به ارمغان آورد. فرهنگ‌سازی و پذیرش استارت‌آپ‌ها هم از سوی جامعه پزشکی و هم در سمت بیمار یک ضرورت انکارناپذیر است که بخشی از ناکامی‌های استارت‌آپی در این حوزه را موجب شده است.

#### کارخانه؛ هم‌افزایی و همکاری

یکی از مزایای اصلی استقرار شتاب‌دهنده‌ها در کارخانه نوآوری آزادی، هم‌افزایی حاصل از تنوع حوزه‌های فعالیت هر یک از شتاب‌دهنده‌ها در این محل است. در واقع ارتباطات شکل‌گرفته در میان سوله‌ها و شتاب‌دهنده‌های تخصصی در حوزه‌های مختلف، در سطح فردی، شرکتی و سازمانی در آتی باعث ایجاد ایده‌های جدید و همکاری‌های مشترک بین‌رشته‌ای می‌شود و بدین ترتیب، می‌تواند منجر به متصل شدن و تشکیل تیم‌های بین‌رشته‌ای یا استفاده از خدمات یکدیگر شود که این به نوبه خود، افزایش بهره‌وری و ارتقای کیفیت خدمات را در پی خواهد داشت. حمایت شتاب‌دهنده‌ها از حوزه‌های کاری یکدیگر یا شکل‌گیری حوزه‌های جدید از جمله اتفاقات خوشایندی است که انتظار می‌رود از همکاری میان سوله‌ها شکل گیرد. برای مثال، می‌توان تصور نمود شتاب‌دهنده کارا با شتاب‌دهنده پلنت در حوزه بیمه یا با شتاب‌دهنده علی‌بابا در حوزه گردشگری سلامت یا با شتاب‌دهنده V-Cast در حوزه تبلیغات یا با شتاب‌دهنده هنام فارمد در حوزه بازار محصولات دارویی ارتباطات مؤثری برقرار کند که منجر به شکل‌گیری ایده‌های جدید در این زیست‌بوم شود.

بنابراین، این تجمع تخصص‌ها در حوزه‌های مختلف در یک فضای واحد می‌تواند منجر به شبکه‌سازی، تعامل و هم‌افزایی برای تمامی شتاب‌دهنده‌های فعال در این فضا شود. علاوه بر این، اینکه سرمایه‌گذاران هم می‌توانند به راحتی حوزه مورد علاقه خود را انتخاب کرده و سرمایه‌گذاری هدفمندی را انجام دهند.

آموزش فارغ‌التحصیلان علوم پزشکی بصورت ارائه خدمات آموزش آنلاین و همچنین برگزاری رویداد در این زمینه نیز ایده محوری یکی دیگر از تیم‌های این شتاب‌دهنده است که یکی از مهمترین مزیت آن برای فارغ‌التحصیلان، امکان فعالیت به صورت آنلاین به منظور کسب امتیاز برای تمدید پروانه پزشکی است.

علاوه بر این، توزیع محصولات ارگانیک خوراکی و طراحی بازی مخصوص کودکان (در قالب محصولی سخت‌افزاری) در حوزه درمان و تشخیص از ایده‌های ارزشمند دیگری است که تیم‌های استارت‌آپی مستقر در حال کار بر روی آن هستند.

#### کارا؛ چشم‌انداز اشتغال

در حال حاضر، هیچ یک از استارت‌آپ‌ها به طور کامل از مجموعه کارا خارج نشده‌اند. ۱۹ تیم فعال در شتاب‌دهنده کارا هر کدام جذب نیرو انجام داده‌اند و مجموع اعضای تمام تیم‌ها به ۱۲۰ نفر رسیده است که این ظرفیت تا ۱۶۰ نفر قابل افزایش است. این در حالی است که با راه‌اندازی و توسعه تیم‌های جدید پس از رشد و کسب سهم بازار و خروج از شتاب‌دهنده - به‌ویژه در تیم‌هایی که خدمات ارائه می‌دهند - چشم‌اندازی جدی برای اشتغال‌زایی و گردش مالی در صنعت سلامت الکترونیک مدنظر خواهد بود.

#### کارا؛ چالش‌های فرارو

وزارت بهداشت و زیرمجموعه‌های آن از جمله سازمان غذا و دارو ارتباط تنگاتنگ و مستقیمی با استارت‌آپ‌های این حوزه دارند و می‌توان گفت دریافت مجوز از سازمان غذا و دارو به دلیل ورود استارت‌آپ‌های این حوزه به عرصه‌هایی کاملاً جدید و تعریف نشده، تبدیل به چالشی جدی شده است. شاید تشکیل کمیسیون‌هایی تخصصی در این حوزه و تصویب قوانین مرتبط و پارامترهایی دقیق برای فعالیت استارت‌آپ‌های این حوزه می‌تواند تسریع و ارتقای سطح کسب‌وکار در این حوزه را در پی داشته باشد.

در سوی دیگر، ایجاد ارتباط با جامعه پزشکی قرار دارد. جامعه پزشکی بخش اساسی و اصلی این حوزه است که در بخش‌های



## بازار سلامت الکترونیک؛ از تصور تا واقعیت

گفتگو با دکتر اکبر عبدالمی اصل؛

مدیرعامل شتاب‌دهنده سلامت الکترونیک کارا

بسیاری از صاحب‌نظران دانشگاه، صنعت و دولت را سه رأس شکل‌گیری نوآوری دانسته‌اند؛ بازیگرانی که هر کوشش آن‌ها می‌تواند بر روند کسب‌وکارهای دانش‌بنیان و فناوری تأثیری عمیق گذارد. شاید انتخاب فردی که در عین دارا بودن تخصص، از نزدیک با این سه رکن آشنا باشد و سابقه فعالیت در آن عرصه را داشته باشد، انتخابی بس دشوار باشد. با این حال، باید اذعان داشت که در شتاب‌دهنده سلامت الکترونیک کارا این مهم اتفاق افتاده است. مدیری که کاملاً بر موضوع احاطه دارد؛ دکترای داروسازی را با تخصص اقتصاد دارویی گره زده است و هم‌اکنون، عضو هیأت علمی دانشکده داروسازی و مدیر مرکز رشد فناوری‌های سلامت دانشگاه علوم پزشکی تهران است. در کسوت مدیرعامل، سال‌ها مسؤولیت راهبری شرکت داروسازی عبیدی را برعهده داشته و از این منظر، صنعت محصولات، خدمات، فرآورده‌ها و تجهیزات دارویی و پزشکی را به خوبی می‌شناسد و چالش‌ها، دغدغه‌ها و عوامل کلیدی موفقیت و شکست این عرصه را با گوشت و پوست خود لمس کرده است. از وجه دولت نیز در ۱۵ سال حضور خود در وزارت بهداشت، مدارج ترقی را از سطح کارشناسی تا مدیریتی طی کرده است. چندین سال در قامت مدیرکل اداره نظارت و ارزیابی دارو و مدیرکل فناوری اطلاعات و سلامت در سازمان غذا و دارو حضور داشته و از این منظر، تجارب ارزشمندی را در کار با بخش‌های حاکمیتی اندوخته و بدین سبب، قوانین، مقررات، سازمان رسمی و حتی غیررسمی حاکم بر این عرصه را به دقت می‌شناسد. اکنون فردی روبروی مان نشسته که تخصص داروسازی و اقتصاد دارو، فناوری اطلاعات و ارتباطات و حتی کدنویسی، بازارشناسی محصولات و خدمات پزشکی و دارویی و تجارب اجرایی و مدیریتی را با هم درآمیخته تا از آن‌ها برای موفقیت تیم‌ها و کسب‌وکارهای نوپا بهره جوید و هر آنچه که دارد را به نسل جدید و جوانان با انگیزه انتقال دهد: دکتر اکبر عبدالمی اصل؛ مدیرعامل شتاب‌دهنده سلامت الکترونیک کارا.

شخصیتی خودساخته که تن دادن به سختی‌های کار و کارهای سخت را از جوانی در وجود خود تمرین کرده است؛ صریح و بی‌پرده سخن می‌گوید و علیرغم نام‌لایماتی که در توسعه نوآوری و کسب‌وکارهای جدید با آن روبرو است، با اعتماد به نفس چشم به آینده دوخته و با صلابت از طرح‌ها و راهبردهای آتی‌اش سخن می‌گوید. در یک بعدازظهر بهاری با ایشان به گفتگو نشستیم:

هوش مصنوعی (AI) تشدید نیز می‌شوند. به نظر من این تصور اشتباه است و باید قبول کنیم که سایر عرصه‌های سلامت جایگاه خود را خواهند داشت.

این وضعیت بازار سلامت الکترونیک دنیا است. روندهای ما در عرصه سلامت در ایران قدری متفاوت از بازارهای جهانی است. در حوزه درمان ما قدری از متوسط جهانی عقب‌تر هستیم و در حوزه پیشگیری قدری جلوتر. با تحلیل این روندها و با مراجعه به گزارش National Health Account که در سال ۱۳۹۵ منتشر شد، بازار سلامت کشور رقمی در حدود ۱۲۰ هزار میلیارد تومان برآورد می‌شود. با فرض فاصله بازار سلامت الکترونیک ایران با بازار جهانی و در نظر گرفتن یک درصد بازار سلامت ایران به عنوان سلامت الکترونیک، در ایران وقتی در مورد بازار سلامت الکترونیک صحبت می‌کنیم در مورد رقمی در حدود ۱۲۰۰ میلیارد تومان حرف می‌زنیم. پس بدانیم در مورد چه حجمی از بازار صحبت می‌کنیم. در همایشی که اخیراً توسط معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری با حضور قریب به ۹۰ استارت‌آپ حوزه سلامت الکترونیک برگزار شده بود، رقم کل درآمد استارت‌آپ‌های حوزه سلامت دیجیتال در حد ۴ میلیارد تومان برآورد شده بود. خوب این ۴ میلیارد تومان نسبت به ۱۲۰۰ میلیارد تومان رقم بسیار اندکی است و بنابراین، جای کار بسیاری در این حوزه در ایران وجود دارد. ولی اگر این توهم را داشته باشیم که من فردا می‌روم و یک اپلیکیشن می‌نویسم و بدین ترتیب، می‌توانم جایگاهی مشابه بزرگان صنعت سلامت،

س: برای ورود به بحث بگذارید از صنعت سلامت الکترونیک شروع کنیم. ظرفیت‌های بازار این صنعت را در ایران و جهان چگونه ارزیابی می‌کنید؟

ج: به نظر من سلامت الکترونیک در معرض زمان محل افراط و تفریط‌های بسیاری قرار گرفته است؛ بعضی‌ها بیش از آنچه که هست بزرگش می‌کنند و بعضی دیگر کلاً این مفهوم را نادیده می‌گیرند. اگر به آمار و ارقام جهانی رجوع کنیم، بازار داروی جهان چیزی در حدود ۱۱۰۰ میلیارد دلار برآورد می‌شود. بازار تجهیزات و ملزومات پزشکی نیز کمی کمتر - شاید در حدود ۱۰۰۰ میلیارد دلار - پیش‌بینی می‌گردد. این در حالی است که بازار جهانی سلامت در مجموع رقمی در حدود ۱۰ برابر این عدد است. در چنین بازاری، حجم بازاری که برای سلامت الکترونیک در ۵ سال آینده برآورد می‌شود، رقمی در حدود ۳۲۰ میلیارد دلار است. یعنی باید به این موضوع فکر کنیم که بازار سلامت الکترونیک در پنج سال آینده قریب یک‌چهارم بازار فعلی داروی جهان خواهد بود. پس باید بدانیم که در چه بازار و اقتصادی در حال فعالیت هستیم. به بیانی ساده‌تر: بازار سلامت الکترونیک در خوش‌بینانه‌ترین حالت، یک‌چهارم یا ۲/۵ درصد بازار سلامت جهان را به خود اختصاص داده است. بعضی‌ها با شنیدن عبارت سلامت الکترونیک، گاه دچار توهمی می‌شوند که اگر ما دیجیتال را در عرصه سلامت به کار گیریم، این صنعت می‌تواند و قرار است جایگزین همه چیز شود؛ این تلفی به‌خصوص با روندهایی همچون مشاهده رشد شبکه‌های اجتماعی، یادگیری ماشینی (Machine Learning) و

نیز حداکثر ۲۵ نرم‌افزار مشغول به کار هستند که در آنجا نیز فضای مشابهی حاکم است. بدین ترتیب، برای جوانانی که می‌خواهند در این بازار وارد شده و فعالیت داشته باشند، فضای مانور بسیار اندکی وجود دارد.

دسته دوم، کسب‌وکارهای سلامت مبتنی بر تلفن همراه (Mobile Health) را شامل می‌شود. در این حوزه بحث جدی، ایجاد و توسعه بازار است. اپلیکیشن‌ها و نرم‌افزارهای حوزه پیشگیری، بیمه، تغذیه و رژیم‌درمانی و ... از این دسته هستند که در حال ایجاد بازارهای جدیدی بوده و در این بازار سعی می‌کنند جایگاهی را برای خود ایجاد نمایند. مانع اصلی در این حوزه، فقدان ساختار مقرراتی منسجم و در نتیجه، ابهام و پیچیدگی ساختارهای رسمی و غیررسمی نهادهای حاکمیتی است که از جنبه‌های مختلف، مانع رشد روزافزون کسب‌وکارهای و استارت‌آپ‌های نوآوری این حوزه شده است.

دسته سوم، کسب‌وکارهای مبتنی بر اطلاع‌رسانی، آموزش، مشاوره و مدیریت دانش در حوزه سلامت است. در این حوزه اوضاع نسبتاً بهتر است؛ چرا که قوانین و مقررات دست‌وپاگیر کمتری در این حوزه وجود دارد.

**س:** به نظر شما، چه عواملی موجب شده که کسب‌وکارها و استارت‌آپ‌های حوزه سلامت الکترونیک، علیرغم ظرفیت‌های موجود نتوانند آن‌گونه که انتظار می‌رود رشد و توسعه یابند؟

**ج:** در پاسخ به این سؤال، ترجیح می‌دهم دو بخش از دلایل را از هم تمیز دهم. بخش نخست، دلایل ساختاری و حاکمیتی، و بخش دوم، عوامل مرتبط با افراد، تیم‌ها و استارت‌آپ‌ها. در بخش نخست، آنچه که بیش از هر چیز آزاردهنده است، چارچوب قوانین و مقررات سخت، دشوار و گاه سلیقه‌ای است که حداقل در خصوص دو دسته نخست کسب‌وکارهای این حوزه (تله‌مدیسن‌ها و کسب‌وکارهای تلفن همراه) به شدت دست‌وپای کسب‌وکارها و استارت‌آپ‌های این

بدست آورم، نه! اصلاً اینگونه نیست. چون همان‌گونه که روندهای جهانی و ایران نشان می‌دهد، بازار داروهای زیستی ایران، ۳۰ درصد بازار ۳۰،۰۰۰ میلیارد تومانی کل محصولات دارویی خواهد بود؛ یعنی بازاری در حدود ۷۰۰۰ میلیارد تومان. در حالی که در سلامت الکترونیک ما حداکثر ظرفیتی در حدود ۱۲۰۰ میلیارد تومان را در اختیار داریم؛ یعنی رقمی در حدود یک‌ششم بازار داروهای زیستی کشور. پس باید حواس‌مان باشد که در چه بازاری دست به عمل می‌زنیم.

**س:** خب، در صنعت سلامت الکترونیک با مختصاتی که بدان اشاره شد، ظرفیت کسب‌وکارها و عرصه برای آرایه ایده‌های نوآور چگونه است؟ آیا زیست‌بوم مناسبی برای ورود استارت‌آپ‌ها در این عرصه متصور است؟

**ج:** در یک دسته‌بندی کلی، کسب‌وکارهای حوزه سلامت الکترونیک در ایران را می‌توان به سه دسته تقسیم نمود: دسته اول، تله‌مدیسن (TeleMedicine) که کسب‌وکارهای مرتبط با پزشکی، داروخانه و بیمارستان را شامل می‌شود. این بخش که خود بخش اعظم بازار سلامت الکترونیک ایران را شکل می‌دهد، عمدتاً سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی (HIS)، سیستم‌های اطلاعاتی داروخانه‌ای (PIS) و نرم‌افزارهای مطب و نوبت‌دهی را شامل می‌شود. در سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی که تعداد آن‌ها از انگشتان یک دست تجاوز نمی‌کند، ما با شرکت‌هایی انحصاری روبرو هستیم که در دوره‌ای که هنوز بیمارستان‌ها هیچ اطلاعی از سیستم‌های اطلاعاتی و فناوری اطلاعات و کامپیوتر نداشتند وارد بیمارستان‌ها شدند و در حال حاضر نیز علیرغم همه توسعه‌ها در سیستم‌های بیمارستانی به دلیل مقاومت سازمانی قادر به تغییر سیستم‌های خود نیستند. از این رو، بیمارستان‌های بسیاری را مشاهده می‌کنیم که از سیستم‌های بیمارستانی خود شکایت دارند، ولی چون بدنه به آن عادت کرده حاضر به تغییر آن نیستند. در حوزه داروخانه‌ها و نرم‌افزارهای مطب





کند و بازاری ۵۰۰ میلیارد تومانی برای استارت‌آپ‌های کشور فراهم آورد. کل استارت‌آپ‌های حوزه سلامت به زحمت به ۲۰۰ شرکت می‌رسد که اگر هر یک تنها یک میلیارد از این بازار ۵۰۰ میلیارد تومانی درآمد داشته باشند، شرکت‌های موفق به شمار خواهند رفت. شرکت‌هایی که از تجمع پزشکان، داروسازان، بیوشیمیست‌ها، متخصصان فناوری اطلاعات و ... تشکیل شده‌اند و با همین اعداد کوچک می‌توانند زیست کنند و چندان به دنبال اعداد بزرگ نیستند. ولی در عوض شاهد هستیم یک شرکت بزرگ رانتهی در کنار بیمه سلامت کشور می‌نشیند و می‌گوید من فقط خودم اجرا می‌کنم. تأمین اجتماعی یک شرکت خدمات ماشینی صد درصد دولتی ایجاد می‌کند و می‌گوید من خودم اجرا می‌کنم. چرا نباید شرکت کارفرما استاندارد را تعریف کند و سیستم توسط استارت‌آپ‌های بخش خصوصی در مطابقت با آن استانداردها نوشته شود؟!

بخش دوم، به ماهیت و ویژگی‌های فردی و گروهی تیم‌ها و استارت‌آپ‌های این حوزه باز می‌گردد. اکثر تیم‌ها و صاحبان ایده در این عرصه، جوانانی هستند که در دهه دوم یا سوم زندگی خود به سر می‌برند. نسل پیش از آن‌ها - نسل حکمرانان فعلی کشور - سختی‌های زیادی را متحمل شده‌اند؛ سختی‌های قبل از انقلاب و انقلاب و جنگ تحمیلی. این نسل تصمیم گرفته تا سختی‌های خود را به نسل بعدی منتقل نکند و در عوض، تلاش کرده که تا جای ممکن همه چیز را برای نسل فرزندان خود فراهم آورد. از آن رو است که تیم‌های ما به اصطلاح، کتک نخورده‌اند و شاگردی نکرده‌اند. از سطح دانش بالایی برخوردارند، ولی بسیار عجول هستند و سختی نکشیده‌اند. یاد نگرفته‌اند که اگر ۱۰۰ بار زمین خوردند، بلند شوند، خود را بتکانند و به راهشان ادامه دهند. کسب‌وکار موفق بدون سختی کشیدن امکان‌پذیر نیست.

حوزه را بسته نگاه داشته است. در حوزه سلامت الکترونیک با توجه به ماهیت جدید بودن آن، مجموعه مقررات مدونی وجود ندارد و این اوضاع را به مراتب پیچیده‌تر و سخت‌تر کرده است. در این وضعیت، سازمان‌های رسمی و غیررسمی به شدت تأثیرگذار هستند. این قوانین و مقررات بازدارنده از نظر من، از سه منبع تغذیه می‌شوند: اول، تعارض منافع ناشی از خلط منافع‌های فردی و صنفی با اهداف سازمانی و آرمان‌های ملی، دوم، فقدان شفافیت و ترس از افشای اطلاعات یا بخل اطلاعاتی در سازمان‌های ذی‌ربط که خود ناشی از شیوه نظارت دستگاه‌های نظارتی یا نگاه به اطلاعات به مثابه قدرت است. و سوم، بعضی غرض‌ورزی‌ها و حسادت‌ها و ارزیابی‌های نادرست که موجب شده است تصمیم‌گیران در وهله نخست با هر پیشنهادی مخالفت کنند؛ چرا که آن‌ها برای آنچه که تصویب نکرده‌اند بازخواست نمی‌شوند، بلکه باید نسبت بدانچه که امضا کرده‌اند به دادگاه بروند و مورد سؤال قرار گیرند.

از سوی دیگر، طبقه حاکم بر سیاست‌گذاری کشور از نظر سنی در دهه ۵۰ به بالا قرار دارند و این افراد، درک درستی از ظرفیت‌های علوم و فناوری‌های جدید همچون فناوری اطلاعات و ارتباطات و مفاهیم جدیدی همچون یادگیری ماشینی، هوش مصنوعی و بلاک‌چین و ... ندارند و همین ضعف در آگاهی، منجر شده که معیارهای دقیقی برای بازشناسی استارت‌آپ‌های این حوزه و فناوری‌های مرتبط با این موضوع وجود نداشته باشد. از همین رو است که اکثر استارت‌آپ‌ها در این حوزه با مشکلات عدیده‌ای دست به گریبان هستند.

این در حالی است که با قدری توجه به این حوزه، می‌توان ظرفیت‌های جدید فراوانی را به روی کسب‌وکارها و استارت‌آپ‌های این حوزه گشود. برای مثال، بازار پرونده‌های الکترونیک سلامت می‌تواند تکاپو و هم‌افزایی فوق‌العاده‌ای را در فضای سلامت الکترونیک کشور ایجاد

ج: من فکر می‌کنم کسب‌وکارهای حوزه سلامت الکترونیک چشم‌انداز رو به رشدی را در پیش‌رو دارند. ولی نکته این است که این صنعت تا پنج سال آینده با بزنگاه‌های دشواری روبرو خواهد بود. اگر شتاب‌دهنده کارا بتواند ۴ سال آینده را دوام بیاورد، مرحله خطر را پشت سر گذاشته است. برای مثال، در سال قبل ۴/۵ میلیارد تومان سرمایه‌گذاری بر روی تیم‌ها انجام شده است و پیش‌بینی می‌شود برای ۲۵ تیم برنامه‌ریزی شده در آتی نیز همین مقدار سرمایه‌گذاری لازم است. یعنی من رقمی در این مقیاس را دارم هزینه می‌کنم بدون کسب درآمد. در حال حاضر، با حمایت‌های معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و صندوق‌های سرمایه‌گذاری و البته، سرمایه‌گذاری شخصی کار پیش می‌رود. چشم‌انداز هم چشم‌انداز روشنی است، به شرطی که ما از لحاظ منابع در مضيغه قرار نگیریم و زمین نخوریم. ما توانسته‌ایم در طی یکسال ۱۹ تیم را جذب کنیم و هم‌اکنون ۱۱۴ نفر در این مجموعه مشغول به فعالیت هستند. حداقل ۱۰ درصد از این افراد به راحتی می‌توانستند خارج از کشور کسب‌وکارهای خود را توسعه دهند. ما الان سه نفر از خارج برگشته داریم که با این فضای ایجاد شده به کشور خود بازگشته‌اند، ۳-۴ نفر داریم که هوش مصنوعی کار کرده‌اند و در اینجا می‌توانند بسیار موفق باشند. آدم‌هایی داریم که در دانشگاه‌های ایران PhD خوانده‌اند و مترصد فرصتی بوده‌اند تا مهاجرت کنند. با حرف نمی‌توان این آدم‌ها را سر کار نگه داشت. منابع نیاز است و در این کشور منابع کم نیست. امیدوارم با تغییرات سیاسی در کشور، نگاه حاکم در مجموعه سیاست‌گذاری نوآوری و فناوری تغییری نکند تا در این مسیر بتوان گام‌های بلندتری برداشت.

از سوی دیگر، کسب‌وکارهای این حوزه میان رشته‌ای هستند؛ در اکثر مواقع، چهار تخصص مختلف کنار هم جمع می‌شود تا تیم و استارت‌آپی موفق شکل گیرد. نخست، تخصص مدیریتی؛ فردی که مدیریت سازمانی بداند، صورت‌های مالی را متوجه شود و اقتصاد کسب‌وکار را اداره کند. دوم، تخصص فناوری اطلاعات و ارتباطات که گاه به دلیل توسعه گستره آن، بیش از یک نفر را می‌طلبد؛ مثلاً یک نفر برای پشت سیستم، یک نفر برای تحلیل، یک نفر برای رابط کاربری و حتی یک نفر برای نرم‌افزار تلفن همراه و ... سوم، پزشک و تیم مجموعه درمان، و چهارم، سرمایه‌گذار که منابع مالی مورد نیاز را برای تیم فراهم می‌آورد. در اکثر مواقع، هریک از این افراد تصور می‌کنند تنها خود و تخصص مرتبط با خودشان است که نقش اصلی را در توسعه استارت‌آپ برعهده دارد و سایر نقش‌ها، در حاشیه آن‌ها قرار دارد. این در حالی است که رمز موفقیت در این عرصه، رسیدن به این باور است که در سایه یک کار تیمی و منسجم است که کسب‌وکاری موفق می‌شود و به شکوفایی می‌رسد. این در حالی است که هریک فکر می‌کنند قلب کسب‌وکار، خود اوست و طرف‌های دیگر حداقلی هستند. من بعضی مواقع فضایی را فراهم می‌کنم که یک استارت‌آپ زمین بخورد؛ در این فضای کنترل شده زمین بخورد تا کاملاً نابود نشود. وقتی زمین می‌خورد، تجربه کسب می‌کند و دفعه بعد، متوجه می‌شود که مثلاً کار تیمی شرط موفقیت هر کسب‌وکاری است و تا زمانی که این را قبول نکنند موفقیتی حاصل نمی‌شود.

س: در پایان، چشم‌انداز آتی شتاب‌دهنده سلامت الکترونیک کارا را چگونه ارزیابی می‌کنید و در دستیابی به این چشم‌انداز چه ابزارهایی را مدنظر دارید؟





## پیش‌بینی مهم مراقبت سلامت در مقیاس جهانی

# در سال ۲۰۱۹

در سال ۲۰۱۹ چه انتظاراتی می‌توان از صنعت سلامت داشت؟ چالش‌ها و بحث‌ها میان هوش مصنوعی و پزشکان، مشتریان در مقابل کلینیک‌ها، یادگیری انسان در مقابل هوشمندی ماشین داغتر می‌شوند و هم‌زمان، بازیگران جدیدی به صنعت سلامت وارد می‌گردند.

طی ده سال اخیر مجله فوربس پیش‌بینی‌های خود از روندهای آینده سلامت را منتشر می‌کند. روندهای مربوط به سال ۲۰۱۸ که در دسامبر ۲۰۱۷ منتشر شد، دقت ۹۸ درصدی داشتند و هر کدام از آن‌ها طی سال گذشته اتفاق افتاده است.

به طور کلی صنعت سلامت در سال ۲۰۱۹ متمرکز بر سلامت مبتنی بر ارزش خواهد بود، زیرا انتظار می‌رود «مراقبت نتیجه‌محور» گستره‌ای جهانی یابد. این امر موجب می‌شود اشتراک خطر میان ارائه‌دهندگان و تولیدکنندگان تجهیزات اصلی (OEMs) به بلوغ برسد که پیش‌ران اصلی ارزش کسب‌وکار برای ارائه‌دهندگان خدمات سلامت است. علاوه بر این، دسترسی به خدمات سلامت مقرون به صرفه و با کیفیت، یکی از مهم‌ترین برنامه‌های سیاسی برای انتخابات‌های ۲۰۱۹ در قاره‌های آفریقا، آسیا و کشورهای اروپای مرکزی و شرقی خواهد بود. مادامی که مرزهای میان خدمات خرده‌فروشی، فناوری اطلاعات و ارتباطات و خدمات بهداشت و درمان کمرنگ‌تر می‌شوند، شرکت‌های بزرگی مانند گوگل، اپل، فیس‌بوک و آمازون در غرب و بایدو، علی‌هلث و تنسنت در شرق استیلای خود بر فضای مراقبت فردی را افزایش می‌بخشند.

شرکت‌های ارائه‌دهنده بازارگاه‌های دیجیتال مانند علی‌هلث، تنسنت، آمازون، گوگل، اپل، مایکروسافت و آی‌بی‌ام در میان شرکت‌های دیگر بر فضای سلامت خانه تسلط خواهند یافت و انگیزه لازم را برای نظام‌های سلامت برای تضمین در دسترس و مقرون به صرفه بودن خدمات سلامت، ایجاد می‌کنند. همچنین، پیش‌بینی می‌شود سرمایه‌گذاری‌های تحقیق و توسعه در زمینه دارویی و ابزارهای سلامت بیشتر به دنبال برطرف‌ساختن نیازهای نوظهور در بازار سلامت آسیا هستند. در نهایت، پیش‌بینی می‌شود سال ۲۰۱۹ سالی برای بررسی واقعی به کارگیری دو فناوری کلیدی در زمینه مراقبت سلامت طی دو دهه گذشته خواهد بود: هوش مصنوعی و بلاکچین.







روش‌های سنتی خواهد بود و به افراد کمک می‌کند تا بتوانند وضعیت سلامت خود را مدیریت کنند. بر اساس تخمین‌های ما، انتظار می‌رود که فناوری سلامت دیجیتال خارج از بیمارستان تا ۳۰ درصد افزایش پیدا کرده و اندازه بازار جهانی آن تا پایان سال ۲۰۱۹ به ۲۵ میلیارد دلار برسد. افزایش هزینه‌های درمانی بیماری‌های مزمن و پیری جمعیت، پیشران اصلی توسعه فناوری‌های سلامت دیجیتال مانند ابزار نظارت بر بیمار از راه دور، پلتفرم‌های سلامت از راه دور، سیستم پاسخ‌های اورژانسی شخصی و اپلیکیشن‌های سلامت همراه است. علاوه بر این، سیاست‌های بازپرداخت مطلوب در کاربردهای بالینی فناوری‌های سلامت دیجیتال موجب ادامه گسترش مدل‌های ارائه خدمات سلامت دیجیتال فراتر از طب فیزیکی می‌شوند و به حوزه‌های سلامت رفتاری، درمان‌های دیجیتال، دندان‌پزشکی، تغذیه و مدیریت تجویز می‌رسند.

**پیش‌بینی چهارم: آسیا تبدیل به مرکز نوآوری منطقه‌ای جدید برای تولیدکنندگان اصلی تجهیزات (OEMs) ابزار پزشکی و داروهای جهانی می‌شود.**

از لحاظ تاریخی جریان غالب نوآوری‌های پزشکی از غرب به شرق بوده است. امروزه با بازارهای نوظهور که ۲۰ تا ۳۰ درصد از ارزش صنایع داروسازی را با نرخ رشد دو رقمی ۱۰-۱۵ درصد تشکیل می‌دهد، طیف گسترده‌ای از تولیدکنندگان اصلی تجهیزات، در ارتباط با این روندها در تلاشند محصولات جدید مقرون به صرفه درخور سازمان‌ها، سبک زندگی جدید مردم و برای ایجاد توازن در دریافت خدمات سلامت در قاره آسیا ارائه دهند. پیش‌بینی می‌شود در سال ۲۰۱۹ بیش از ۱۰ درصد از هزینه‌های تحقیق و توسعه حوزه سلامت صرف بومی‌سازی نوآوری‌ها برای بازارهای در حال رشد آسیا شود. به‌عنوان مثال در حوزه سلول درمانی، بخش آسیا-اقیانوسیه با رشد بیش از ۳۰ درصد نسبت به ۲۰۱۸، قوی‌ترین بازار برای محصولاتی است که در مرحله آزمایشات نهایی قرار دارند. علاوه بر این، ما معتقدیم بخش آسیا-اقیانوسیه طی چند سال آینده شاهد انقلاب ژنومیک خواهند بود و چین نقش بسیار مهمی در فضای ژنومی آینده آسیا خواهد داشت. از نظر ما این پارادایم تحولات و توسعه محصولات و عرضه جهانی آنها مستلزم رشد استارت‌آپ‌های یونیکورن (با ارزش بیش از ۱ میلیارد دلار) و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با توجه به افزایش تقاضا برای خدمات سلامت، پیری جمعیت و افزایش سطح درآمدها است.

**پیش‌بینی پنجم: با تخصصی شدن بیمارستان‌ها، تجزیه و تحلیل داده‌ها از داده‌های بزرگ به داده‌های کوچک معنادار تغییر جهت خواهد داد.**

**پیش‌بینی اول: ۱۵٪ از هزینه‌های جهانی مراقبت سلامت به مدل‌های مبتنی بر ارزش‌گرایی وابسته است.**

در سال ۲۰۱۹ صنعت سلامت مسیر خود را برای دستیابی به مدل مبتنی بر ارزش ادامه خواهد داد. ما پیش‌بینی می‌کنیم تا پایان سال ۲۰۱۹، ۱۵ درصد از هزینه‌های صنعت سلامت با مفاهیم مراقبت مبتنی بر ارزش یا نتیجه‌محور گره خورده باشد. انگیزه برای این تحول در کشورهایی که در حال حاضر نزدیک به ۱۰ درصد یا بیشتر از تولید ناخالص داخلی خود را در هزینه‌های مراقبت سلامت صرف می‌کنند، بسیار محکم‌تر خواهد بود (مانند ایالات متحده، هلند، سوئد، فرانسه، آلمان، کانادا و ژاپن). در طول سال ۲۰۱۹ ابتکار مراقبت مبتنی بر ارزش تا گذار کامل خدمات سلامت از مدل‌های اقتصادی/شاخص‌های مقرون‌به‌صرفه بودن به بهبود نتایج و تمرکز بر درمان در سلامت، ادامه پیدا خواهد کرد. این امر به وسیله چارچوب‌های تسهیم خطر داده‌منا و مدل بازپرداخت پایدار که به نفع هر دو گروه ارائه‌دهندگان خدمات و مشتریان است، انجام خواهد شد.

**پیش‌بینی دوم: سرمایه‌گذاری در به کارگیری هوش مصنوعی در حوزه فناوری اطلاعات سلامت از مرز ۱.۷ میلیارد دلار عبور خواهد کرد.**

طی سال ۲۰۱۹ استفاده از هوش مصنوعی در تمام بخش‌های بالینی و غیربالینی سلامت نتایج جدی‌ای را نشان خواهد داد که باعث تقویت رشد و پیشرفت در فضای سلامت خواهد شد. ما انتظار داریم سرمایه‌گذاری در هوش مصنوعی در بخش سلامت از مرز ۱.۷ میلیارد دلار عبور کند. همچنین، پیش‌بینی می‌کنیم با به کارگیری هوش مصنوعی در بخش‌های مختلف سلامت طی دو تا سه سال آینده شاهد افزایش ۱۰ تا ۱۵ درصدی بهره‌وری باشیم. با این حال قیمت‌گذاری برای خدمات مبتنی بر هوش مصنوعی همچنان مقوله‌ای حساس است. چرا که کاربران نهایی اغلب برای صرف هزینه‌های اضافی برای چنین قابلیت‌های فناورانه‌ای متقاعد نمی‌شوند. یک روش مقرون به صرفه با شواهد روشن برای بازگشت بالقوه سرمایه‌گذاری‌ها برای هر دو طرف معاملات می‌تواند به رشد پایدار بازار کمک کند. در طول سال ۲۰۱۹، هوش مصنوعی و یادگیری ماشین می‌توانند موجب پیشرفت در تعاملات میان انسان و ماشین شوند. علی‌الخصوص هوش مصنوعی شروع به جذب سرمایه مشخصاً در زمینه‌های تشخیص تصاویر، کشف داروهای جدید و تجزیه و تحلیل اطلاعات می‌کند.

**پیش‌بینی سوم: خدمات سلامت دیجیتال به خارج از بیمارستان‌ها با رشد ۳۰ درصدی از مرز ۲۵ میلیارد دلاری عبور می‌کند.**

در سال ۲۰۱۹، استفاده از فناوری‌های سلامت دیجیتال به مراتب بیشتر از

پیش‌بینی هفتم: بلاکچین از یک فناوری انگیزاننده به پیاده‌سازی و کاربرد تجاری اولیه و واقعی می‌رسد که مولد بازده سرمایه‌گذاری است.

در طول سال ۲۰۱۹ فناوری بلاکچین از یک فناوری انگیزاننده صرف به مراحل پیاده‌سازی تجاری اولیه خواهد رسید. پیش‌بینی می‌کنیم تا پایان سال ۲۰۱۹ حدود ۵-۱۰ درصد از برنامه‌های کاربردی مبتنی بر فناوری بلاکچین از مرحله آزمایشی اولیه به مرحله دسترسی جزئی یا محدود تجاری برسند. شرکت‌هایی مانند چنج‌هلت کر (Change Healthcare)، هشد هلت (Hashed Health) و گاردتایم (Guardtime) در میان سایر شرکت‌ها، به گسترش کاربردهای تجاری خود ادامه خواهند داد. علاوه بر این، گروهی از شرکت‌های سرمایه‌گذاری به‌روشن عرضه سکه اولیه (ICOs) و استارت‌آپ‌ها با محصول در سطح اثبات مفهومی در نهایت تا پایان سال ۲۰۱۹ تا حدودی به کاربردهای تجاری امیدوار کننده دست می‌یابند. این فناوری‌ها متقاضیان اولیه را به شدت جذب می‌کند که برای مدت‌ها منتظرند تا اثر شبکه‌سازی به شدت مورد نیاز در فضای سلامت را خلق کنند. این بحث در حال حاضر بر روی این موضوع است که چگونه و کجا فناوری بلاکچین می‌تواند در فضای سلامت مورد استفاده قرار گیرد؟

**پیش‌بینی شماره ۸: مدل‌های بیمه سلامت نوآورانه، صنعت بیمه سلامت را متحول می‌سازند.**

هیچ دلیل انکارکننده‌ای این موضوع را رد نمی‌کند که سیاست‌های بیمه‌ای امروزه فرسوده هستند و در پاسخ‌گویی به نیازهای فردی افراد شکست خورده‌اند. در نتیجه انتظار می‌رود صنعت بیمه سلامت در طول ۲۰۱۹ رشدی کمتر از ۱.۵ درصد داشته باشد. برای اطمینان از رشد آینده در سطح جهانی، برخی از شرکت‌های بیمه سلامت خدمات بیمه‌ای مبتنی بر اطلاعات و فناوری‌های دیجیتال را برای بیمه‌گذاران خود فراهم آورده‌اند تا تجربه افراد را شخصی‌سازی کنند و هزینه‌های ناشی از ادعاهای احتمالی را کاهش دهند. بر این اساس ما اعتقاد داریم تا پایان سال ۲۰۱۹ حدود ۱۰-۱۵ درصد از هزینه طرح‌های بیمه سلامت به سیاست‌های تعاملی سبک زندگی و سیاست‌های تعاملی داده‌محور سلامت و اشکال مرتبط با آن تخصیص خواهد یافت. تحقیقات شرکت فراست اند سالیوان (Frost & Sullivan) نشان می‌دهد سیاست‌های تعاملی همچنان برای کسب محبوبیت جهانی ادامه خواهد یافت، زیرا امکان استفاده شرکت‌های بیمه را از داده‌های فردی را فراهم می‌سازد و این شرکت‌ها می‌توانند از آن برای شخصی‌سازی حق بیمه و تخفیف یا پاداش‌ها استفاده کنند.

همانطور که صنعت بهداشت و درمان با جریان‌های مدیریت اطلاعات اخت می‌گیرد، پیش‌بینی می‌کنیم که تعداد زیادی از راه‌حل‌های تجزیه و تحلیل داده مخصوص تخصص‌های مختلف در میان ارائه‌دهندگان خدمات سلامت برجسته خواهد شد تا در زمینه‌های تحقیقات توسعه دارویی، تنوع درمانی، مصون‌بودن شرایط کار آزمایش‌های بالینی، اختلاف در صورت‌حساب، و اختصاص برنامه‌های خودمراقبتی مخصوص شرایط مزمن عمده به کار گرفته شوند. ما پیش‌بینی می‌کنیم تا پایان سال ۲۰۱۹ بیش از ۵۰ درصد از تمام شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات سلامت، منابع اختصاص داده شده برای دسترسی، به اشتراک گذاری و تجزیه و تحلیل شواهد دنیای واقعی برای استفاده در سرتاسر بخش‌های سازمان خود را خواهند داشت. با حرکت به جلو، اهداف اصلی مشتریان و ارائه‌دهندگان خدمات سلامت شامل به‌کارگیری قابلیت‌های تجزیه و تحلیل اطلاعات برای مدیریت سلامت جمعیت (شناخت افراد در معرض خطر)، شناسایی و اعمال بهترین روش‌های درمانی (بهترین نتیجه با کمترین هزینه)، و خودکارسازی فرایندهای عملیاتی بیمارستان‌ها برای بیماران، پرداخت‌کنندگان، پزشکان و قانون‌گذاران است. علاوه بر این، همگرایی قابلیت‌های هوش مصنوعی و تجزیه و تحلیل اطلاعات همچنان به پیشرفت قابلیت‌های تجزیه و تحلیل افزوده (augmented analytics) برای پیاده‌سازی به‌صورت کامل در بازه زمانی دو تا سه سال آینده منجر خواهد شد.

**پیش‌بینی ششم: سلامت حوزه اصلی تمرکز ابزارها و برنامه‌های صوتی هوشمند است.**

مراقبت سلامت در نقطه اوج خود با شرکت‌های تخصصی ارائه‌دهنده دستیارهای صوتی مانند نوانس (Nuance) و اوربیتا (Orbita) و شرکت‌های فناوری‌های پیشرو مانند آمازون، اپل، مایکروسافت و گوگل قرار دارد که بر ارائه فناوری‌های صوتی مناسب برای استفاده در صنعت سلامت تمرکز دارند. ما پیش‌بینی می‌کنیم همانطور که این غول‌های فناوری در زمینه ارائه راه‌حل‌های نوآورانه صوتی رقابت می‌کنند، اپلیکیشن‌های صوتی و چت‌بات‌های سلامت مطابق با قانون انتقال و پاسخ‌گویی الکترونیک بیمه سلامت از اهمیت بالایی برخوردار خواهند شد. به هر حال، با توجه به سطح بلوغ فعلی فناوری‌های صوتی، آن‌ها برای کاربردهای محدود مبتنی بر صوت مانند کاتبان سریع حوزه پزشکی و یا نسخه‌برداری از تعاملات هدایت شده مبتنی بر صحبت (speech-based guided interactions) مناسبند، اما برای انتقال واحدهای بزرگ اطلاعات چندان مناسب به نظر نمی‌رسند. اما با حرکت در مسیر پیش‌رو، استفاده از فناوری‌های صوتی در فعالیت‌های عمومی بالینی مانند مراقبت از سالمندان، مدیریت بیماری‌های مزمن و دستیار پزشک عمومی می‌تواند فرصت‌های رشد مناسبی را فراهم سازند.





# شتاب دہندہ و مرکز نوآوری وی کاسٹ (V-Cast)

**Vcast**





## شتابان در پی پادشاهی محتوا

مروری بر شکل‌گیری، اهداف و رویکردهای شتاب‌دهنده و مرکز نوآوری وی‌کست (V-Cast)

محتوا پادشاه است<sup>۱</sup>. محتوا ما را احاطه کرده است؛ خواه آن را بخواهیم و خواه آن را دوست نداشته باشیم. کافیت در یکی از بی‌شمار سفرهای روزانه، چشمان خود را باز کنیم تا متوجه شویم که چه محتواهای مختلف و رنگارنگی در اشکال خاص و بعضاً عجیب و غریب، زندگی شلوغ روزمره ما را در آغوش گرفته است.

از ویدئوهای تکراری ال‌سی‌دی‌های مترو تا تصویرهای چشمک‌زن، بنرهای بزرگ و کوچک رنگی و گاهی سیاه تا منوهای منگنه‌شده به کیسه پلاستیکی خرید و صورت‌های تبلیغاتی خندان بی‌روح که هر روز از جلوی چشمان خسته ما در خیابان می‌گذرند، هر کدام پیغامی را با خود حمل می‌کنند و با تمام نیروی خود قصد دارند به تک‌سلول‌های مغزی و خالی‌مانده از اطلاعات ما یورش ببرند. کرانی بی‌انتهای که اگر کسی نباشد که از دودوتای آن سر در بیاورد، مانند سونامی فاجعه‌باری سلول‌های خاکستری ما را شسته و با خود خواهد برد. کسی که کمک‌مان کند بدانیم چه چیزی تولید کنیم، چگونه تولید کنیم و چطور منتشر کنیم تا در ذهن مردم بماند و به آن‌ها حس بهتری بدهد؛ برای چند لحظه هم که شده آن‌ها را به فضای فکر خودمان بیاوریم و با تلفیقی زیبا، ایده و کار خود را به آن‌ها نمایش دهیم و اجازه بدهیم که در صحنه تئاتری سورئال، نقش آفرینی کنند. «وی‌کست» با این مأموریت، پا به عرصه وجود گذارده است.

### از ایده تا تأسیس

نخستین گام‌های این شتاب‌دهنده در یک استودیوی ۲۰ متری برداشته شد؛ استودیویی کوچک که در قالب یک بنگاه تبلیغاتی برای کسب و کارها فعالیت می‌کرد. در اواسط سال ۱۳۹۶ و بطور کاملاً اتفاقی، مسأله شکل‌گیری کارخانه نوآوری آزادی در جلسه‌ای از سوی مدیر وقت کارخانه مطرح شد و در پی آن، جرقه‌ای در ذهن برادران خسروی برای توسعه این بنگاه تبلیغاتی به محلی برای نوآوری در صنعت تولید محتوا زده شد. اگرچه در همان زمان بازدیدها از محل کارخانه انجام و مذاکراتی هم برای استقرار وی‌کست در این فضا صورت گرفت، ولی توافقی حاصل نشد. در اواخر تابستان سال ۱۳۹۷، با ورود معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و عاملیت پارک فناوری پردیس در کارخانه، مذاکرات این بار با معاونت از سر گرفته شد و با توافق بر سر شرایط استقرار، در عمل مرکز نوآوری وی‌کست در کارخانه نوآوری آزادی مستقر گردید. همزمان با حضور در کارخانه و مشاهده ظرفیت‌های زیست‌بوم برای ایجاد هسته‌های کوچک اقتصادی، ایده وی‌کست نیز پخته‌تر شد تا در حال حاضر، شاهد یکی از نخستین شتاب‌دهنده‌ها و مراکز نوآوری تخصصی در حوزه محتوا در ایران باشیم.

در حال حاضر، «وی‌کست»، شتاب‌دهنده تخصصی و مرکز نوآوری تولید محتوا و خدمات رسانه‌ای است. مطابق برنامه‌ریزی‌های انجام شده، در این مرکز تمامی زیرساخت‌های اساسی برای تولید حرفه‌ای محتوا در انواع مختلف فراهم شده است: استودیوهای تصویر و صدا، آتلیه‌ها، دفاتر کار اشتراکی و خصوصی و هرآنچه از امکانات که برای تولید کنندگان محتوا لازم است. صاحبان ایده، استارت‌آپ‌ها و صاحبان کسب و کارهای کوچک در حوزه تولید محتوا می‌توانند از خدمات و حمایت‌های این مرکز بهره‌مند شوند. در سوی دیگر، کسب و کارهایی قرار دارند که نیازمند انواع محتوا و خدمات رسانه‌ای هستند. وی‌کست با نیروی انسانی متخصص و پویا و امکانات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری فراهم شده می‌تواند به خوبی این نیاز را برآورده سازد.

۱. جمله‌ای منسوب به بیل گیتس که در سال ۱۹۹۶ در یادداشتی در خصوص

محتوا بدان اشاره کرده است.

### وی‌کست؛ فرآیند شتاب‌دهی

به اعتقاد مدیران این شتاب‌دهنده مدل شناخته شده فرآیند شتاب‌دهی که در شتاب‌دهنده‌های عمومی نیز استفاده می‌شود، برای این شتاب‌دهنده کارساز نخواهد بود. هدف این شتاب‌دهنده ایجاد شمار قابل توجهی استارت‌آپ نیست؛ بلکه ایجاد نیروی انسانی کارآمد و تقویت و توانمندسازی آنان، در این زمینه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و بدین منظور، امکانات و زیرساخت‌های لازم و حرفه‌ای برای صاحبان ایده همچون؛ گرافیک‌ها، نویسندگان، کارگردان‌ها و ... در اختیار قرار خواهد گرفت. بنابراین، مدل شناخته شده شتاب‌دهی که در آن به ازای پرداخت تأمین مالی اولیه (Seed Money) یا ارائه خدمات، سهام دریافت می‌شود، در عین جذابیت مثرتر واقع نخواهد شد. پس از بررسی‌های صورت گرفته و تحقیقات انجام شده، مدل شتاب‌دهی وی‌کست در قالب مدل آزمایشگاه زنده (Living Lab) برنامه‌ریزی شده است؛ مدلی جدید از نسل هفتم مدل‌های توسعه نوآوری که در آن، زیرساخت مورد نیاز تیم‌ها و صاحبان ایده فراهم می‌شود، ولی در ازای آن، تیم‌ها نیاز یا مشکلی که از سوی شتاب‌دهنده شناسایی شده است را حل خواهند نمود. در واقع، در حوزه‌های نوآوری و فناوریانه تولید محتوا، با فراهم کردن زیرساخت‌های تخصصی، فضا و فرصت در اختیار استارت‌آپ قرار داده می‌شود تا به نیاز مشخصی پاسخ دهد و در صورت موفقیت، همکاری ادامه پیدا می‌کند.

این شتاب‌دهنده در سال حداقل دو دوره شتاب‌دهی برگزار خواهد نمود؛ هر دوره شتاب‌دهی شامل یک دوره پیش‌شتاب‌دهی دو ماهه در مرحله پیش‌بذری (ایده) و بذری است و پس از اتمام موفقیت‌آمیز این مرحله، تیم‌های موفق وارد دوره شتاب‌دهی می‌شوند که قریب ۴ ماه به طول خواهد انجامید. پس از دوره شتاب‌دهی یکی از محورهای کلیدی، تأمین و توسعه بازار برای استارت‌آپ‌ها است که وی‌کست با شبکه خود درصدد فراهم کردن آن می‌باشد. این دوره‌ها در قالب فراخوان اعلام خواهد شد و تیم‌ها از پیش‌بذری و بذری تا استارت‌آپ‌های فعال مورد بررسی و پذیرش قرار خواهند گرفت.

### وی‌کست؛ سرمایه مورد نیاز

به گفته‌ی مدیران این شتاب‌دهنده، برای تأسیس و راه‌اندازی و تجهیزات مورد نیاز و همچنین فعالیت‌های عمرانی، حدود یک میلیون دلار سرمایه مورد نیاز پیش‌بینی شده است. علاوه بر این، در خصوص سرمایه‌گذاری بر روی استارت‌آپ‌هایی که به دوره شتاب‌دهی وارد می‌شوند، ۱۰ تا ۵۰ میلیون تومان حمایت در نظر گرفته شده است و در خصوص دوره پیش‌شتاب‌دهی حمایت در قالب ارایه خدمات و امکانات به منظور پرورش ایده می‌باشد. تأمین سرمایه به‌طور کامل از بخش خصوصی انجام شده و بخشی از آن توسط برادران خسروی تأمین می‌شود.

### وی‌کست؛ چالش‌های فرارو و انتظارات

از منظر مدیران این شتاب‌دهنده یکی از چالش‌های جدی، ارتباط و سر و کار داشتن با افراد فعال در این حوزه است. افراد فعال در این حوزه عموماً هنرمندانی هستند که ذهنیت استارت‌آپی و کسب‌وکار ندارند. اما خوشبختانه این فضا در حال شکل‌گیری است و در حال حاضر، با وجودی که هیچ اعلان رسمی برای وی‌کست انجام نشده، افراد، صاحبان ایده و استارت‌آپ‌هایی خواهان حضور در این فضا هستند.

اما در سطح کلان، باید یکی از چالش‌های عمده را نگاه هزینه‌ای به مقوله فرهنگ دانست. در چنین دیدگاهی، هزینه‌های انجام شده در زمینه فرهنگ را نه سرمایه‌گذاری برای جامعه‌ای شکوفا که هزینه‌ای قابل اجتناب قلمداد می‌کنند که لازم است این دیدگاه تغییر یابد و از صنایع مرتبط این حوزه حمایت شود. مدیران این شتاب‌دهنده انتظار دارند که در وهله نخست، خود حاکمیت و دولت از صنایع مرتبط حوزه فرهنگ حمایت کنند و در ادامه نیز، مشوق‌هایی برای ورود سرمایه‌گذاران به این عرصه ارایه گردد.

توسعه زیست‌بوم محتوا و بازارسازی هم در داخل و هم در جهان کار دشواری است و نیاز به حمایت و همکاری بخش‌های حاکمیتی دارد. به لحاظ قانونی می‌توان زیرساخت‌های قانونی مورد نیاز در حوزه تولید محتوا را در اختیار فعالان این حوزه قرار داد. از جمله کانال‌هایی برای اینکه بتوان توسعه جغرافیایی داد. علاوه بر این، نقش دفاتر رایزنی فرهنگی و وزارت امور خارجه در توسعه جهانی در زمینه بازارسازی در کشورهای دیگر بسیار مهم است.

### وی‌کست؛ هم افزایی و همکاری

یکی از مزایای اصلی استقرار شتاب‌دهنده‌ها در کارخانه نوآوری آزادی، هم‌افزایی حاصل از تنوع حوزه‌های فعالیت هر یک از شتاب‌دهنده‌ها در این محل است. در واقع ارتباطات شکل‌گرفته در میان سوله‌ها و شتاب‌دهنده‌های تخصصی در حوزه‌های مختلف، در سطح فردی، شرکتی و سازمانی در آتی باعث ایجاد ایده‌های جدید و همکاری‌های مشترک بین‌رشته‌ای می‌شود و بدین ترتیب، می‌تواند منجر به متصل شدن و تشکیل یک تیم یا استفاده از خدمات یکدیگر شود که این به نوبه خود، افزایش بهره‌وری و ارتقای کیفیت خدمات را در پی خواهد داشت.

محتوا کارکردهای متنوعی دارد و حتماً کارکردهای متنوعی از محتوا مورد نیاز کسب‌وکارهاست. بنابراین، حضور شتاب‌دهنده تولیدکننده محتوا در یکی از بزرگترین مراکز استارت‌آپی در ایران و حتی منطقه، حضور ذی‌قیمتی خواهد بود که می‌تواند مکملی برای این زیست‌بوم استارت‌آپی در حال شکل‌گیری باشد. به بیانی دیگر می‌توان گفت همه شتاب‌دهنده‌ها و استارت‌آپ‌های آن‌ها و همچنین، دیگر مجموعه‌های مستقر در این کارخانه می‌توانند مشتریان بالقوه استارت‌آپ‌های وی‌کست باشند. برای مثال، در حوزه گردشگری پلتفرم‌های متنوعی برای فروش بلیط و رزرو اماکن اقامتی وجود دارد؛ ولی در زمینه تولید محتوا و معرفی اماکن اقامتی و جاذبه‌های گردشگری در ایران و جهان، شاهد ضعف‌های جدی هستیم که این موضوع، می‌تواند سرفصل همکاری مشترکی میان شتاب‌دهنده علی‌بابا (سوله ۹ و ۱۰) و شتاب‌دهنده وی‌کست باشد.

### وی‌کست؛ پشم‌انداز آتی

آنچه که در کلام و سخنان مدیران شتاب‌دهنده وی‌کست مشخص است، وی‌کست در یک افق زمانی ۵ ساله، عزم خود را بر تحقق موارد زیر گذارده است:

- سالیانه حدود ۲۰ استارت‌آپ خروجی
- ایجاد ۱۰ شرکت بزرگ تولید محتوا در ده حوزه تخصصی (مثلاً حوزه‌ی خدمات پایه استراتژیک، تدوین استراتژی‌های برندینگ و هویت‌سازی و ورود به بازار و یا حوزه طراحی کمپین و سناریو نویسی)
- ارائه ۶ محصول بزرگ محتوایی موفق (ورود به حوزه صنایع دستی و اسباب بازی)
- راه‌اندازی یک یا دو شتاب‌دهنده مشابه دیگر و توسعه جغرافیایی آن

### آزمایشگاه زنده (Living Lab)

آزمایشگاه زنده یک محیط نوآوری کاربرمحور، ساخته شده بر مبنای پژوهش و تمرین روزانه است؛ با رویکردی که با هدف ایجاد ارزش پایدار، تأثیر کاربر در فرآیندهای نوآوری باز و درگیر شدن همه ذی‌نفعان مرتبط در محیط زندگی واقعی را تسهیل می‌کند. به بیان دیگر، آزمایشگاه زنده را می‌توان به عنوان یک دیدگاه نوآوری نظام‌مند که در آن همه ذی‌نفعان در یک محصول یا برنامه به طور مستقیم در فرآیند توسعه مشارکت می‌کنند توصیف نمود. از این رو، مفهوم آزمایشگاه زنده می‌تواند به عنوان یک روش، سازمان، سیستم، عرصه، محیط یا دیدگاه نوآوری نظام‌مند دیده شود. برای مثال، آزمایشگاه سیزلب<sup>۱</sup> یک شبکه و پلت‌فرم همکاری بین‌المللی آزمایشگاه زنده مبتنی بر علم و دانشگاه در حوزه رسانه‌های اجتماعی تلفن همراه است. سیزلب از یک پروژه تحقیقاتی آزمایشگاه زنده به روی رسانه اجتماعی تلفن همراه (اوتا سیزلب<sup>۲</sup>) در دانشگاه آلتو فنلاند سرچشمه می‌گیرد.<sup>۳</sup>

1. SizzleLab 2. Otasizzle

۳. منبع: یزدی‌زاده، علی و دیگران؛ ۱۳۹۵؛ آزمایشگاه زنده، محیطی برای نوآوری‌های مشترک: یک مرور نظام‌مند؛ رهیافت؛ شماره ۶۲



## محتوا؛ صنعت نوین و ناشناخته

گفتگو با دکتر حسین خسروی؛

مدیر عامل مرکز نوآوری و شتاب‌دهنده وی‌کست (V-Cast)

شتاب‌دهنده وی‌کست، نتیجه فعالیت‌های حرفه‌ای برادران خسروی است که عمده فعالیت‌های حرفه‌ای‌شان به نوعی با حوزه‌ی محتوا گره خورده است. برادران خسروی با بیش از دو دهه فعالیت در حوزه تولید و اجرای برنامه‌های تلویزیونی و مشاوره تبلیغاتی به بیش از ۱۵۰ سازمان دولتی و خصوصی، شاید بهتر از هر کسی با روند تغییر بازار محتوا و شکاف‌های موجود در زنجیره تأمین این صنعت مهم این روزها آشنا باشند.

دکتر حسین خسروی، مدیر مجموعه شتاب‌دهنده وی‌کست، اگر چه به گفته خودش تحصیلاتش در حوزه‌ای نامرتبط است، اما از صحبت‌هایش به خوبی هویدا است که هم از یک سو، در حوزه کاری خویش (تولید محتوا) دانش و تجربه‌ی ذی‌قیمتی دارد و هم به واسطه فعالیت در یکی از مجموعه‌های بزرگ محتوایی ایران و اداره یک صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه، زیست‌بوم استارت‌آپی کشور را به خوبی می‌شناسد:

شده نشان می‌دهد که با صرف هزینه‌هایی در این فضا، ظرفیت ارزش‌آوری این صنعت از بازار جهانی بسیار زیاد است. در این مسیر هم یکی از مزیت‌های اصلی ما بهای تمام شده محصولات است. برای مثال؛ تولید یک محصول محتوایی برای طراحی یک مفهوم در آمریکا، هزینه‌ای در حدود ۲۰۰ تا ۱۵۰۰ دلار برای هر فریم دارد. این در حالی است که در ایران، این محصول با ۲۰ تا ۵۰ دلار عرضه می‌شود. بنابراین، کفایت کربودوری برای عرضه محصول در دنیا راه‌اندازی شود.

فعالیت در حوزه رسانه و به ویژه محتوای ویدیویی در چارچوب قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، منحصراً در اختیار سازمان صدا و سیما است. شرکت‌های جدید نیز با نظارت سازمان صدا و سیما مشغول فعالیت هستند. در صورتی که در دنیا این‌گونه نیست؛ زیست‌بوم تولید محتوا در غالب استودیوهای خیلی بزرگ و شبکه‌های تلویزیونی متکثر شکل گرفته است. البته با ظهور فناوری‌های جدید اطلاعات و ارتباطات و افزایش ضریب نفوذ اینترنت، اتفاقاتی در فضای مجازی روی داد و کسب‌وکارهای متعددی در این حوزه شکل گرفت و به تبع آن، فعالان این حوزه نیز رشد کرده‌اند و گردش مالی قابل توجهی در این صنعت به دست آمده است.

در عصر حاضر، رسانه‌ها به سمت تجویزگر شدن رفته‌اند، عصر انفجار اطلاعاتی گذشته است و امروز، رسانه‌ها به مردم در مورد غذا، لباس، گردش و تفریح، خرید و ... پیشنهاد می‌دهند. برای مثال، یک فروشگاه بزرگ اینترنتی برای فروش بهتر، مجله منتشر می‌کند و

س: بگذارید از صنعت محتوا شروع کنیم. ظرفیت‌های بازار این صنعت را در ایران و جهان چگونه ارزیابی می‌کنید؟

ج: در کشور ما نگاه به فرهنگ، نگاه هزینه‌ای بوده، ولی در دنیا صنعت حول فرهنگ شکل گرفته است. می‌توان گفت تاکنون تنها صنعتی که در ایران حول فرهنگ شکل گرفته، سینما بوده است که گردش مالی آن از قول سینماگران حدود ۲۰۰ میلیارد تومان است. طبق آماري که دو سال پیش توسط آقای جهرمی وزیر ارتباطات ارائه شد، بازار ICT در ایران گردش برابر سالانه ۳۰ هزار میلیارد تومان دارد که ۱۷ درصد آن مربوط به محتوا (تولید، زیرساخت، فروش اینترنت، پیامک و ...) است و پیش‌بینی می‌شود که تا پایان سال ۱۴۰۰، این عدد به ۱۰۰ هزار میلیارد تومان برسد. اگر با همین تناسب محتوا نیز رشد کند، بازاری بالغ بر ۱۷ هزار میلیارد تومان را می‌توان برای این حوزه پیش‌بینی نمود. صنایع نرم که محتوا بخش قابل توجهی از آن است، اگر در حال حاضر نیز بازار بزرگی نداشته باشد، ولی ظرفیت توسعه بسیار زیادی هم در داخل و هم در خارج از کشور دارد. در دنیا نیز این صنعت به خوبی شکل گرفته و گردش مالی قابل توجهی دارد. این در حالی است که ما در این سال‌ها از بازار جهانی غافل بوده‌ایم. برای مثال، تنها سهم صنعت انیمیشن از GDP آمریکا، ۳ تا ۴ برابر فروش نفت ماست.

اعتقاد ما این است که صنایع نرم - به‌ویژه تولید محتوا - در ایران، بازار کاملاً بکر و دست‌نخورده‌ای دارد. تحقیقاتی که توسط تیم‌های ما انجام





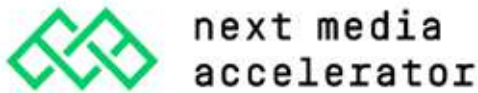
برنامه صبحگاهی طلوع که شنبه تا چهارشنبه به صورت زنده از شبکه چهار سیما پخش می‌شود، در استودیوی مرکز نوآوری وی کست در محل کارخانه نوآوری آزادی تهیه و تولید می‌شود. این استودیو به اذعان کارشناسان، یکی از بهترین و مجهزترین استودیوهای کشور به شمار می‌رود.

محتوا تولید می‌کند تا مشتری را به خرید آگاه و راغب کند. بنابراین در هر کسب‌وکاری، محتوا به عنوان یک مکمل ظاهر خواهد شد.

**س:** به عنوان یکی از پیشتازان این عرصه و صنعت، فکر می‌کنید چه چالش‌هایی پیش روی فعالان این عرصه وجود خواهد داشت؟ یکی از چالش‌های اساسی در این صنعت، همان‌گونه که پیش از این اشاره شد، نگاه هزینه‌ای به مقوله فرهنگ است. این دیدگاه باید متحول شود و نوعی دیدگاه مبتنی بر کسب‌وکار و سرمایه‌گذاری در این حوزه ایجاد گردد. باید از صنایع مرتبط این حوزه حمایت هوشمند شود؛ البته نه در قالب سوسپید و وام و ...، بلکه در مراحل اولیه شکل‌گیری کسب‌وکارهای این حوزه، خود حاکمیت و دولت از بنگاه‌های این عرصه حمایت کند و در مرحله دوم، سرمایه‌گذاران برای ورود به منظور سرمایه‌گذاری در حوزه فرهنگ ترغیب و تشویق شوند. این چالشی است که باید حل شود.

چالش بعدی این است که در این حوزه، تاکنون بسته کاملی تولید نشده است. در صنایع نرم و فرهنگی باید نگاه کسب‌وکار داشت. برای مثال، در کشور ما این تجربه که یک فیلم سینمایی ساخته شود و در کنار آن، بازی و عروسک آن ساخته و تولید گردد، از عدد انگشتان یک دست تجاوز نمی‌کند که البته در بیشتر مواقع نیز موفق نبوده‌اند. در صورتی که در دنیا، صنعتی شکل گرفته است که فقط در حوزه ساخت اکشن فیگور فعال است. در حال حاضر، صدها شرکت همچنان اکشن فیگور شخصیت‌های مارول را می‌سازند و فروش میلیون دلاری دارند. این تنها یک بازار خاص از یک صنعت بزرگ است و شکل دادن و رشد این صنعت، چالش بزرگی به شمار می‌رود؛ چرا که زمانی که مفهومی طراحی می‌شود تا شخصیت یک انیمیشن یا بازی باشد، باید فناوری‌های زیادی در کنار این طراحی قرار گیرد تا بتواند به یک اکشن فیگور یا یک عروسک با کیفیت تبدیل شود. از نمونه‌های داخلی این عرصه می‌توان به دارا و سارا اشاره کرد؛ پروژه‌ای که به دلیل ضعف در طراحی، معرفی و فناوری‌های مورد استفاده در تولید، به هیچ وجه به اهداف برنامه‌ریزی شده دست نیافت. یکی از دیگر از چالش‌های اصلی این حوزه، سرو کار داشتن با جوانان هنرمند فعال در این حوزه است که روحیه بسیار لطیفی دارند و انتقال ذهنیت استارت‌آپی به این افراد، تشکیل تیم و پذیرش راه‌اندازی کسب‌وکار مستقل خود در این فضا به گونه‌ای که مشارکت کند، کار تیمی انجام دهند و بعضاً حقوق نگیرند، کار نسبتاً دشواری است. اما، خوشبختانه این فضا در حال شکل‌گیری است. برای مثال، در حال حاضر که هیچ اعلان رسمی برای وی کست انجام نشده، افراد مراجعه می‌کنند و خواهان حضور در این فضا هستند.

**س:** از سیاست‌گذار و نهادهای حاکمیتی چه انتظاراتی دارید؟ توسعه زیست‌بوم تولید محتوا و بازاریابی برای آن، هم در داخل کشور و هم در عرصه بین‌المللی کار دشواری است و نیاز به حمایت و همکاری بخش‌های دولتی دارد. به لحاظ قانونی می‌توان زیرساخت‌های قانونی موردنیاز در حوزه تولید محتوا را در اختیار فعالان این حوزه قرار داد. از جمله این موارد، ایجاد مجاری مطمئنی برای توسعه جغرافیایی این حوزه است. علاوه بر این، نقش دفاتر رایزنی فرهنگی و وزارت امور خارجه در بازاریابی در سایر کشورها و توسعه جهانی این حوزه الزامی انکارناپذیر است.



## شتاب‌دهنده نکست مدیا Next Media Accelerator

برنامه شتاب‌دهی در این شتاب‌دهنده، دوره‌ای شش‌ماهه است و شرکت‌های استارت‌آپی و تثبیت‌یافته‌ای را در بر می‌گیرد که قصد دارند نوآوری‌های جدیدی را به صنعت محتوا و رسانه تزریق کنند و در پی بازارهای بین‌المللی برای محصولات و خدمات خود هستند. برخورداری استارت‌آپ‌ها از خدمات متنوعی همچون دسترسی به شبکه مربیان، سرمایه‌گذاران و شرکت‌های در کلاس جهانی و امکان بهره‌مندی از مشاوره‌های تخصصی از جمله حمایت‌هایی است که در این برنامه فراهم خواهد شد. در مجموع، ۵۳ استارت‌آپ و شرکت تاکنون در فرآیند شتاب‌دهی این شتاب‌دهنده شرکت داشته‌اند.

علاوه بر این، برگزاری رویدادهایی همچون Media Match و Hackathons از جمله اقداماتی است که به منظور به هم‌رسانی بازیگران مختلف عرصه محتوا و رسانه انجام می‌شود.

شتاب‌دهنده نکست مدیا توسط بنگاه خبری آلمان (dpa) در سال ۲۰۱۵ در هامبورگ و توسط چند شریک مستقل بنیان نهاده شد تا محلی را برای موفقیت استارت‌آپ‌های حوزه محتوا و رسانه فراهم آورد. این شتاب‌دهنده تلاش کرده است تا زیست‌بومی قوی متشکل از استارت‌آپ‌ها، همکاران رسانه‌ای، مربیان، سرمایه‌گذاران و ... را ایجاد کند و در طی سال‌های اخیر، اجتماع قوی بین‌المللی را بنیان گذارده است. با شرکایی در هیأت اجرایی اصلی شتاب‌دهنده از ایالات متحده، اروپا و اسرائیل، نکست مدیا قصد دارد به بزرگترین مرکز نوآوری محتوا و رسانه در اروپا تبدیل گردد. تیم نکست مدیا متشکل از کارآفرینان سریالی، فرشتگان کسب‌وکار، فعالان عرصه دیجیتال، صاحبان استارت‌آپ و حرفه‌ای‌های صنعت محتوا و رسانه است که به تغییر و قدرت کارآفرینی معتقد هستند. در مجموع، ۶۴ سرمایه‌گذار و شریک تجاری در این شتاب‌دهنده با نکست مدیا همکاری و تعامل دارند.

German Press Agency .۱

|  |  |  |   |  |   |
|--|--|--|---|--|---|
| <p>سرمایه اولیه</p>  | <p>شبکه</p>                                      | <p>مربی</p>                                      | <p>سرمایه‌گذاری بین‌المللی</p>                  | <p>مشاوره‌های متناسب</p>                             | <p>همکاری تیمی</p>  |
| <p>سرمایه‌گذاری اولیه تا حدود ۵۰ هزار یورو به ازای ۳ تا ۱۰ درصد سهام</p> | <p>شبکه‌سازی با بازیگران اصلی صنعت نشر آلمان</p> | <p>دسترسی به بیش از ۱۵۰ مربی و منتور حرفه‌ای</p> | <p>تماس و تعامل با سرمایه‌گذاران بین‌المللی</p> | <p>برخورداری از مشاوره‌های دقیقاً متناسب با نیاز</p> | <p>امکان برخورداری از همکاری با سایر تیم‌های خلاق و در کلاس جهانی</p> |

خدمات و مزایای قابل ارائه به استارت‌آپ‌ها توسط شتاب‌دهنده نکست‌مدیا





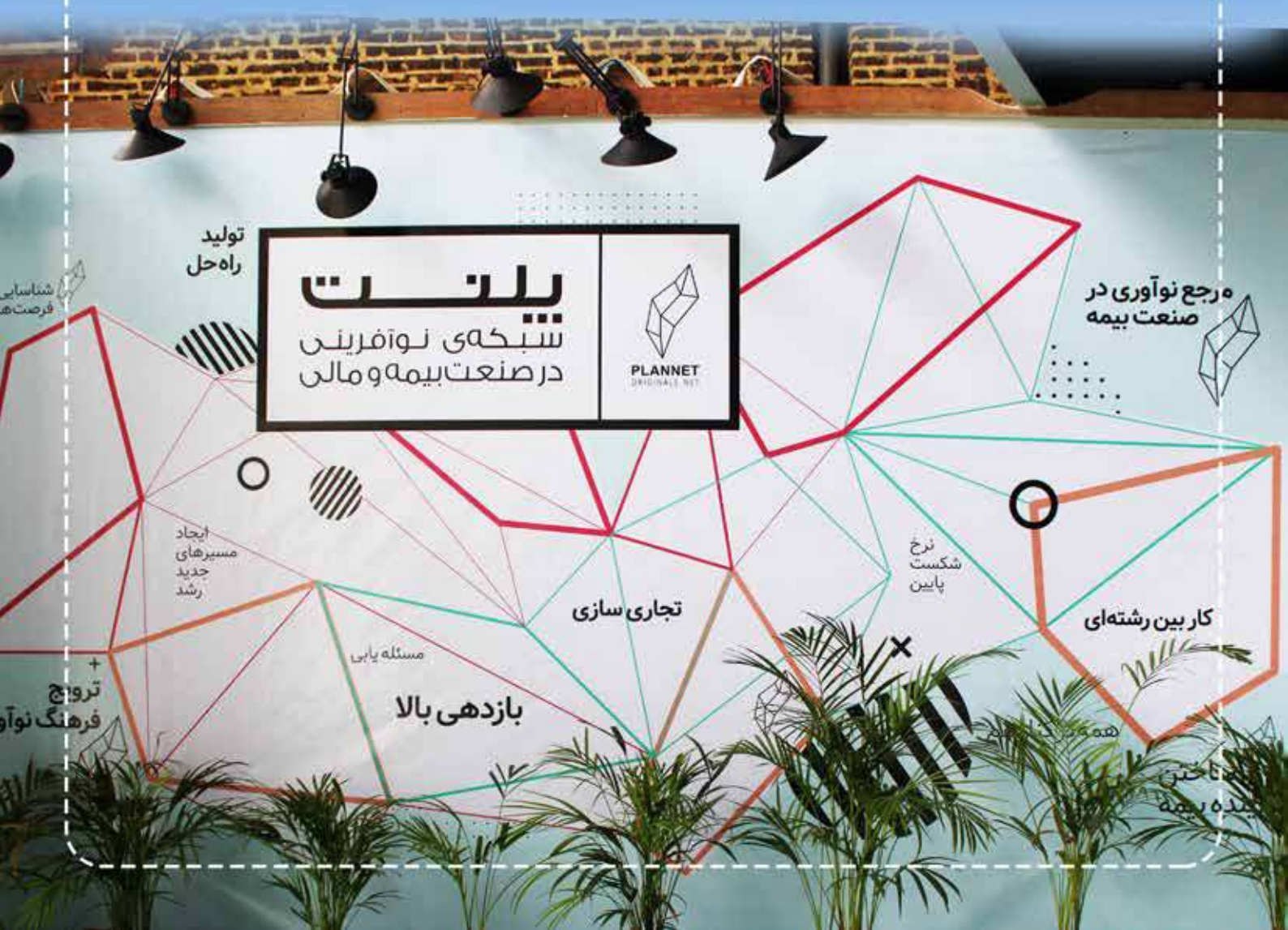


# شبکه نوآفرینی پلنت (PLANNET)

 [www.plannet.ir](http://www.plannet.ir)

@hf@plannet.ir

 @plannet\_ir





پلنت  
بنیادهای نوآوری

## پلنت؛ سیاره‌ای آرام برای زندگی در آینده‌ای امن‌تر

مروری بر شکل‌گیری، اهداف و رویکردهای مرکز نوآوری صنعت بیمه و مالی پلنت (Plannet)

در محل سوله سوم کارخانه نوآوری آزادی، شبکه نوآفرینی پلنت به تازگی مراحل بازسازی‌اش را به اتمام رسانده است. آنچه که در این فضا در نگاه اول جلب توجه می‌کند، خلاقیت در تمام بخش‌ها و نظم موجود بین اجزاست. فضایی کاملاً متفاوت در بازسازی و که محصول خلاقیت، برنامه‌ریزی و فکر مدیران این شتاب‌دهنده است. طراحی ایرانی و استفاده از المان‌های سنتی، این سوله را از سایر بخش‌های کارخانه متمایز کرده است؛ البته تمایزات این شبکه تنها به ظاهر محدود نمی‌شود و کارکردهای این مجموعه، نشان از ایجاد تمایزات برجسته در صنعت مالی و بیمه کشور دارد.

### پلنت؛ عزم جدی در تمول دیجیتال

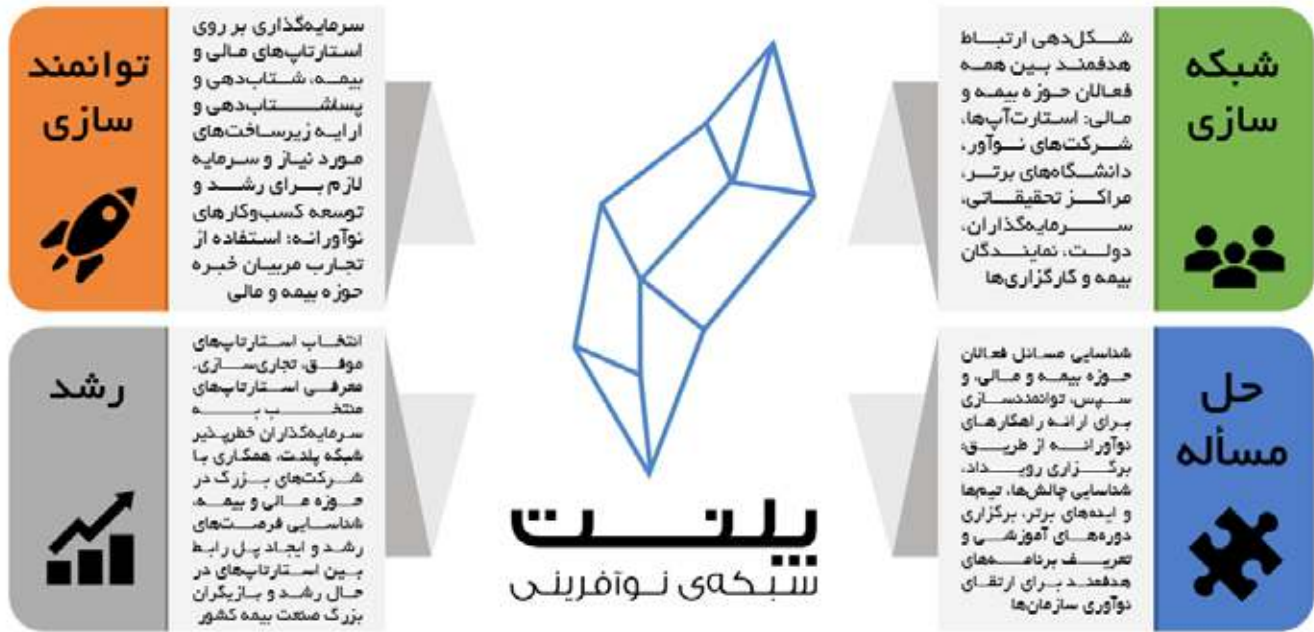
نخستین جرقه‌های شکل‌گیری پلنت با عزم مجموعه بیمه سامان برای تغییر آغاز شد. آنان به این باور رسیده بودند که زمان آن رسیده است تا همگام با تحولات عرصه دیجیتال، در صنعت بیمه نوآوری‌های جدی شکل گیرد و بنابراین، آنان می‌خواهند و می‌توانند سردمدار و پیشروی نوآوری در بازار کسب‌وکار صنعت بیمه و به تبع آن، فناوری‌های مالی باشند. با چنین چشم‌اندازی، بیمه سامان پروژه‌ای را برای برگزیدن بهترین راه ورود به این عرصه کلید زد و در مشاوره با خبرگان نوآوری کشور، توصیه‌های متفاوتی همچون ایجاد شتاب‌دهنده، مرکز رشد، صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه و ... را مورد بررسی قرار داد. با این مقدمه و به دور از هرگونه شتاب‌زدگی، هولدینگ سرمایه‌گذاری سرآمد (بازوی سرمایه‌گذاری بیمه سامان) طرحی مطالعاتی را به منظور بررسی مدل‌های نوآوری شرکت‌های بزرگ دنیا برنامه‌ریزی و اجرا کردند و در این راستا، الگوها و نمونه‌های جهانی موفق مورد مطالعه و ارزیابی قرار گرفت تا کارراهه و نقشه‌راهی برای حرکت در مسیر نوآوری این عرصه ترسیم گردد.

با چنین پیش‌زمینه‌ای، ابتدا ایجاد یک شرکت مشترک با شتاب‌دهنده آواتک مدنظر قرار گرفت تا دانش و تجربه آواتک در شتاب‌دهی، در کنار توانمندی حضور در بازار بیمه سامان دو بال موفقیت در این عرصه شود. اما کمی بعد و با ایجاد کارخانه نوآوری آزادی و انعقاد تفاهم‌نامه با پارک فناوری پردیس، ایجاد مرکز نوآوری و کارآفرینی وابسته به هولدینگ سرمایه‌گذاری سرآمد در دستور کار قرار گرفت.

با شناسایی نیاز واقعی صنعت بیمه، مدیران و تصمیم‌گیران این مجموعه به این باور رسیدند که در این مرکز نوآوری، شبکه‌سازی باید به صورت جدی مدنظر قرار گیرد و این مرکز می‌بایست مأموریت خود را خدمت‌رسانی به کل صنعت بیمه و نه یک بیمه خاص (بیمه سامان) تعریف نماید. با چنین چشم‌اندازی، «شبکه نوآفرینی پلنت» پا به عرصه وجود گذاشت؛ نامی متفاوت که همزمان، بیان‌گر سه مفهوم یک سیاره جدید، داشتن برنامه و شبکه‌سازی است.

شاید بتوان پلنت را یک زیرساخت منعطف و مجهز برای کسانی دانست که تلاش می‌کنند در سیاره‌ای آرام و با آینده‌ای امن‌تر زندگی کنند. پلنت در پی ارائه راهکارهای نوآورانه به بازیگران صنعت بیمه





راهکارها و خدمات قابل ارائه در شبکه نوآفرینی پلنت

سلامت الکترونیک کارا، هنام فارمد، دیجی کالا نکست، علی بابا، وی کست و دیبا زمینه‌های جدیدی را برای صنعت بیمه فراهم آورد.

**پلنت؛ جذب و به‌کارگیری ایده‌ها و تیم‌ها**

پلنت راهبردهای مختلفی را برای به‌کارگیری ایده‌ها و تیم‌ها به کار می‌گیرد:

۱. در بخش نخست، پلنت براساس مسائل واقعی موجود در صنعت بیمه کسب‌وکارها و تیم‌ها را به سمت بازارهای بالقوه صنعت بیمه هدایت خواهد کرد. برگزاری رویدادهای «گام معکوس» (Reverse Pitch) از ابزارهای مثرتر برای این هدف خواهد بود.
۲. به منظور ایجاد زمینه‌های مشارکت با تیم‌ها و صاحبان ایده، پلنت زیرساخت‌های خود را در اختیار تیم‌ها و صاحبان کسب‌وکارهای نوپا قرار می‌دهد (امکاناتی همچون فضای کار اشتراکی، فضای کار اداری، اینترنت و ...)
۳. شبکه‌سازی با دانشگاه‌های مطرح در سراسر کشور و ظرفیت‌سازی برای دانشجویان مستعد، پویا و نوآور رشته‌های بیمه
۴. همکاری با سایر شتاب‌دهنده‌ها و مراکز نوآوری داخلی و بین‌المللی فعال در حوزه‌های مالی و بیمه

**پنجمه انداز این مرکز نوآوری در پنج سال آتی**

بدین ترتیب، مرکز نوآوری پلنت به عنوان یک بنگاه ۱۰۰ درصد خصوصی، با استفاده از ظرفیت‌های بالقوه‌ای همچون؛ دسترسی به خبره‌ترین افراد صنعت بیمه و امکان ایجاد و توسعه بازار برای خدمات و محصولات بیمه، چشم‌انداز خود را تبدیل شدن به «مرجع نوآوری در صنعت بیمه» قرار داده است و امید دارد در آتی، خبره‌ترین نیروهای انسانی را به این صنعت معرفی کرده و برای دانشجویان، فعالان و نوآوران صنعت بیمه، به عنوان مرجعی حامی و معتبر شناخته شود.

است تا افزایش رضایت خاطر و آرامش جامعه را با تقویت این صنعت و کاهش قیمت برای مشتریان فراهم کند. بنابراین، قصد دارد با ساختاری چابک و منعطف حضور مداوم و پویایی را در کنار ارائه‌دهندگان خدمات و محصولات بیمه‌ای داشته باشد.

**پلنت؛ تمرکز فعالیت‌ها**

تمرکز این مرکز در آغاز روی صنعت بیمه است؛ صنعت بزرگی به ارزش ۲۰،۰۰۰ میلیارد تومان در ایران که در عین داشتن فضاهای بکری برای نوآوری، همچنان بر مدار سازوکارها و راه‌حل‌های کلاسیک و سنتی پیش می‌رود. از این‌رو، در راستای هدف شبکه‌سازی، پلنت معاشرت زیادی با نمایندگان شرکت‌های بیمه، کارگزاران، دانشجویان رشته بیمه و هر آن‌دسته از ذی‌نفعانی که بیمه بخشی از الزامات کسب‌وکارشان است، خواهد داشت.

بنابراین، پلنت در پی دور هم جمع کردن همه بازیگران کلیدی حوزه بیمه و مالی با دغدغه نوآوری است و باور دارد که شبکه‌سازی و همکاری گروه‌های فناور و متخصصان، منجر به آفرینش ایده‌ها، محصولات و خدماتی می‌شود که آینده صنعت بیمه و مالی ایران را متحول کند. درهای پلنت، بر روی استارت‌آپ‌ها، شرکت‌ها، سازمان‌ها، نهادهای دولتی، مراکز تحقیقاتی، دانشگاه‌های برتر، سرمایه‌گذاران و کلیه فعالان صنعت بیمه و مالی باز است. شبکه نوآفرینی پلنت، در جستجوی ایده‌ها و فرصت‌های نوآورانه‌ای است که به انسان‌ها و نسل‌های آتی کمک کند در آینده‌ای پاک‌تر، امن‌تر و سالم‌تر زندگی کنند.

**پلنت و کارخانه نوآوری آزادی**

بیمه معمولاً با یک صنعت یا خدمت دیگری به عنوان محصول مکمل ارائه می‌شود. حضور در کارخانه نوآوری آزادی این فرصت را به پلنت می‌دهد که در همکاری و تعامل تنگاتنگ با سایر مراکز موجود، یعنی شرکت هم‌آوا،



## پرواز در آسمان نوآوری با دو بال خلاقیت و نظم

گفتگو با مهندس محمود کریمی؛ مدیر شبکه نوآفرینی پلنت (Plannet)

مهندس محمود کریمی چهره آشنایی برای اهل دانش، فناوری و نوآوری است. بعضی او را با برنامه‌های مختلف خود در رادیو و تلویزیون به خاطر می‌آورند؛ بعضی دیگر ستون‌ها و مطالبش در روزنامه‌ها و مطبوعات را پیگیری می‌کرده‌اند و عده‌ای هم با کتاب‌ها و دوره‌های آموزشی او در زمینه خلاقیت، نوآوری، روش‌شناسی TRIZ و مهندسی ارزش عجین بوده‌اند. ورودی سال ۱۳۷۲ رشته مهندسی صنایع دانشگاه علم و صنعت است. روزنامه‌نگاری را پیش از دانشگاه شروع کرده، با ورود به دانشگاه، دبیر سرویس هنری مجله جوانان بوده و پایان‌نامه‌اش را در سال ۱۳۷۸ بر روی کنترل کیفیت ژاپنی کار کرده است؛ در عین تأکید بر خلاقیت، نظم را لازمه کار می‌داند و خود را انسان منظمی می‌داند. کارنامه پر و پیمانی از فعالیت‌هایی بسیار متنوع دارد؛ از دبیر سرویس هنری نشریه گرفته تا تدریس دوره‌های مدیریت نوآوری TRIZ، از مجری‌گری، کارشناسی و تهیه برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی گرفته تا مدیرعامل شرکت سرمایه‌گذاری سیمرغ و از ستون‌نویسی روزنامه جام‌جم، همشهری و خبر آنلاین گرفته تا عضو هیأت مدیره سرمایه‌گذاری سرآمد. تا همین چندی پیش، در قامت مدیر کارخانه نوآوری آزادی به راه‌اندازی این زیست‌بوم همت گمارده بود و امروز، عزم خویش را برای تأسیس نخستین مرکز نوآوری در صنعت بیمه جزم کرده است.

سرآمد، مرکز نوآوری پلنت را کلید زده‌ایم.  
س: دیدگاهی وجود دارد که خلاقیت و نظم را متضاد و واگرا می‌بینند، نظر شما چیست؟

ج: از اساس تکذیب می‌کنم. شما نمی‌توانید درست بروز خلاقیت داشته باشید، اگر منظم نباشید. وقتی منظم نباشید، همه چیز در ذهن شما با هم می‌گردد. روی میزی کاملاً شلوغ و فضای درهم و برهم، بسیار سخت است که بتوانید خلاق باشید. اگر شما بتوانید که صفحه ذهن‌تان را منظم کنید، سپس به دنبال صورت مسأله و راهکار بگردید، مغز راحت‌تر ایده پیدا می‌کند. من این موضوع را در عمل هم مدنظر داشته‌ام؛ مثلاً در زمان مدیریت کارخانه، یکی از اولین کسانی که به ما ملحق شد - کمی قبل‌تر از شروع اولین مراحل بهره‌برداری - خانم ارمی بودند که مدیریت سیستم‌ها و روش‌ها را به عهده داشتند. به خاطر می‌آورم که در آن زمان، در حدود ۳۴ دستورالعمل و ۱۵ آیین‌نامه در هیأت مدیره به تصویب رسید. در عین حال، یک اصل را همواره مدنظر داشتیم؛ برایم کاملاً مهم بود که در کارخانه، آگاهانه محیط پرورش تفکر خلاق را ایجاد کنیم. کارخانه جای سخت و پیچیده‌ای است. محیطی چندفرهنگی که به دلیل تنوع فکرها و سبک نگاه‌ها، می‌تواند در معرض چالش‌های متفاوتی قرار گیرد. در چنین محیطی نمی‌توان به زور نظم ایجاد کرد، باید کاری کرد افراد ببینند و حس کنند که در مسیر منظم شدن بیشتر بهشان خوش می‌گذرد و حالشان بهتر است. یکی از مثال‌های عینی آن، سیستم رزرواسیون اتاق جلسات بود که با نظمی مشخص و خودخواسته از سوی بچه‌ها انجام می‌شد. بنابراین، باید روش غیر تحکمی نظم را پیدا کرد و به کار گرفت. اگر تجربه کار خلاقانه‌ای داشته باشیم و در حالت بی‌نظمی آن را کسب کرده باشیم، حتماً حاضر نیستیم که با نظم‌پذیری آن خلاقیت را از دست بدهیم. ساختار و سازمان‌دهی درست حتماً می‌تواند مشوق و پیشران موضوع بروز خلاقیت و نوآوری شود.

س: برای شروع بحث، اجازه بدهید از خود شما شروع کنیم.  
چگونه نوآوری مسأله شما شد؟

ج: وقتی دفترچه انتخاب رشته کنکور در دستم بود، در جستجوی رشته‌ای بودم که دو ویژگی نظم و خلاقیت را توأمان برایم به همراه آورد و از این رهگذر بود که مهندسی صنایع را انتخاب کردم. شاید حتی پیش از دانشگاه، زندگی‌م به دو بخش تقسیم شده بود: از یک طرف، معاشرت با انسان‌های هنری و در طرف دیگر، نظام‌مندی و نگرش سیستماتیک به کار و زندگی. این ویژگی‌ها بعد از ورود به دانشگاه نیز ادامه داشت. در دانشگاه علم و صنعت هم از ترم چهار درگیر کار حرفه‌ای بودم و به خاطر دارم که به عنوان مدیر یک تیم ده‌نفره دانشجویی، همکاری خوبی با شرکتی در زمینه خدمات مهندسی و تأمین قطعات دریایی کردیم. در همین دوران تحصیل بود که به واسطه آشنایی با دکتر سلیمی و در پی آن، دکتر ایرانمنش (رییس وقت مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی) با مفهوم TRIZ، روش‌های نوآوری و مهندسی ارزش آشنا شدم و همین زمینه، روش‌شناسی نوآوری را به یکی از علایق اصلی و زمینه‌های جدی کاری من بدل کرد و شاید بتوان گفت در یک گذار تدریجی، خط اصلی زندگی‌م از هنر، سینما، تئاتر، موسیقی و روزنامه‌نگاری به سوی علم، فناوری و نوآوری کشیده شد.

از ۴۰ سالگی تصمیم گرفتم به هر آنچه دیده، شنیده و گفته‌ام جامع عمل بیوشانم و آنان را به محک تجربه بگذارم و برای این منظور می‌بایست در جایگاهی قرار بگیرم که قدرت اجرایی این کار را داشته باشم. تا قبل از این، عمده فعالیت‌هایم آموزش، پژوهش، ایده‌یابی و ایده‌پروری و برگزاری و داوری رویدادهای نوآوری بود. همین تصمیم، منجر به پذیرش پیشنهاد مدیرعاملی شرکت سرمایه‌گذاری و کارآفرینی سیمرغ شد. در پی آن نیز، با مجموعه سرآوا و کارخانه نوآوری آزادی آشنا شدم و در حال حاضر نیز، با گروه سرمایه‌گذاری



س: پلنت چگونه شکل گرفت؟ خواستگارش از کجا بود؟ تاکنون چه اقداماتی انجام شده و چه برنامه‌ای برای آینده دارد؟

ج: قبل از اینکه کارخانه راه‌اندازی شود، تماس‌هایی با بیمه سامان در زمینه این موضوع داشتم که چطور می‌تواند نوآوری را در مجموعه این بیمه جاری و اجرایی نمایند. مجموعه مطالعاتی انجام گرفته و مشاورانی در کنارشان قرار گرفته بودند که در نهایت به ایشان توصیه می‌کردند سرمایه‌گذاری جسورانه انجام دهند و بنابراین، به یک CVC نیاز دارند. از آنجایی که پیش از این شرکت سرمایه‌گذاری سرآمد وجود داشت، این مأموریت به شرکت سرمایه‌گذاری سرآمد واگذار شد. سرآمد به عنوان یکی از پیشنهاد پذیرندگان کارخانه، تصمیم به ایجاد مرکز نوآوری صنعت بیمه گرفته بود و قراردادش هم برای استقرار در سوله سه کارخانه در زمان مدیریت خود منعقد گردیده بود. با تحویل مسئولیت مدیریت کارخانه از میان پیشنهادهایی که داشتم، مدیریت مرکز نوآوری صنعت بیمه را پذیرفتم و عملاً ایجاد مرکز نوآوری صنعت بیمه را از صفر شروع کردیم.

مجموعه بیمه سامان به این نتیجه رسیده بود که باید نوآوری کند و این نوآوری هم باید در صنعت بیمه انجام پذیرد. ولی از سوی مراجع مختلف، پیشنهادهای متنوعی را دریافت کرده بودند؛ گروهی توصیه کرده بودند که شتاب‌دهنده بزند، گروهی دیگر مرکز رشد را چاره کار

س: برویم سراغ کارخانه نوآوری. چگونه به کارخانه نوآوری متصل شدید و ایده کارخانه نوآوری چطور شکل گرفت و پیش رفت؟

ج: در تیرماه سال ۱۳۹۶، به پیشنهاد دکتر کلانتری نژاد، نشستی در خصوص کارخانه نوآوری برگزار شد. آن زمان حدود دو ماه بود که مسئولیت شرکت سرمایه‌گذاری سیمرغ را - به دلیل عدم حضور سرمایه‌گذاران خارجی ناشی از عواملی همچون برگزیت و تحریم‌ها - واگذار کرده بودم. در همان جلسه با مذاکراتی که با دکتر کلانتری نژاد، خانم دکتر امینی و آقای ملایری داشتم، ایشان پیشنهاد مدیریت کارخانه نوآوری را مطرح کردند که با اعلام موافقت من، خیلی سریع تصمیم‌ها گرفته و در مردادماه استارت کارخانه نوآوری زده شد. در آن زمان، تنها کسی که با من همراه بود، آقای مهندس مجتبی موسی‌زاده بود که کار عمرانی زیرساخت پروژه را اجرا می‌کرد.

از ابتدای کار، من با پیش‌بینی آنچه که در آینده قرار است اتفاق بیفتد، بر هویت مستقل کارخانه نوآوری آزادی تأکید داشتم. چون هم‌اوا کاملاً پتانسیل این را داشت و دارد که مشاور و مدیر طرح ایجاد کارخانه‌های نوآوری در هر جایی از ایران و با حتی خارج از ایران باشد. ما در اینجا دانش فنی‌ای را بدست می‌آوریم که خیلی گران و برای دیگر انسان‌ها دستیابی به آن دشوار است.





دیده بودند و عده‌ای هم ایجاد بنگاه‌های سرمایه‌گذاری جسورانه را توصیه کرده بودند. درست در همین زمان‌ها هم بود که اپلیکیشن‌هایی همچون بیمیتو، بیمه بازار، ازکی و ... سر برآورده بودند. یکی از مزیت‌ها و امتیازاتی که هولدرینگ سرمایه‌گذاری سرآمد داشتند این بود که به طور مفصل مطالعه نمودند و اصلا عجله نداشتند. حتی در ابتدا به فکر ایجاد شرکتی مشترک با آواتک بودند که بتوانند از دانش و تجربه آواتک در شتاب‌دهی در کنار توانمندی حضور در بازار بیمه و شرکت‌داری بیمه سامان استفاده کنند که البته، در نهایت به سرانجام نرسید.

در سوله سه مشخصا قرار بود مرکز نوآوری اتفاق بیفتد. مدل هم این بود که شرکت‌های بزرگ جهان مورد ارزیابی قرار گیرند و بدین ترتیب، نقشه راهی برای حرکت در مسیر نوآوری را ترسیم کرده بودند. عزم بیمه سامان در ایجاد تحول دیجیتال جدی بود و هست تا خود را به عنوان مرجع و متولی نوآوری در بازار کسب‌وکار صنعت بیمه به بازیگران بشناسد. باید اذعان داشت که مدیرعامل جوان بیمه سامان که تحصیلات خود را در خارج از کشور گذرانده و علاقمند به ایجاد تغییر و تحول است، در کنار مدیرعامل کاملا پخته و مجربی در هولدرینگ سرمایه‌گذاری سرآمد از عوامل موفقیت در راه‌اندازی نخستین مرکز نوآوری صنعت بیمه بوده و هست.

صنعت بیمه و بیمه سامان در قالب جلسات مدیریتی به دست آوردیم. این بررسی‌ها ما را به این نتیجه رساند که حتما می‌بایست شبکه‌سازی در این فرآیند اتفاق بیفتد. بدین منظور هم نمونه‌های جهانی همچون اینشورتک هاب مونیخ مورد بررسی قرار گرفت و الگوهای عملی استخراج شدند که ما را به این سمت رهنمون کرد که این مرکز نمی‌تواند و نباید تنها مختص شرکت سرآمد یا بیمه سامان باشد؛ بلکه باید مرکزی را بنیان گذارد که به کل صنعت بیمه خدمات ارایه نماید. از این رو می‌بایست نامی غیر از «سرآمد» نیز برای این مرکز انتخاب می‌شد که پس از بررسی‌ها به «شبکه نوآفرینی پلنت» رسیدیم. در طرح‌ریزی فضا تلاش شده است در طراحی، یکی از متفاوت‌ترین فضاها رقم زده شود. از منظر اقدامات اجرایی نیز، فرایندها و سازوکارهای شناسایی ایده‌ها و تیم‌ها طراحی شده‌اند و شیوه سرمایه‌گذاری، شبکه منتورها و مشاوران، چگونگی گره زدن تیم‌ها با صنعت بیمه، نقش بیمه سامان و بقیه بیمه‌ها همگی طراحی و فکر شده‌اند.

تمرکز این مرکز در شروع روی صنعت بیمه است؛ به عنوان صنعت بزرگی که جای نوآوری در آن بسیار زیاد است. طبیعتا صنعت بیمه، تنها در بیمه نمی‌ماند، هر جایی که یک محصول و سرویس بیمه‌ای در کنارش قرار گیرد، می‌تواند توسعه یابد. چرا که ماهیتا بیمه قائم به ذات خود وجود نخواهد داشت و با صنعت یا خدمت دیگری هماهنگ و همراه می‌شود. از همین منظر، معاشرت و تعامل آن با کارا، هنام فارمد، دیجی کالا نکست، علی بابا، وی‌کست و هفت و هشت می‌تواند اتفاقات جدید و شگرفی را رقم زند.

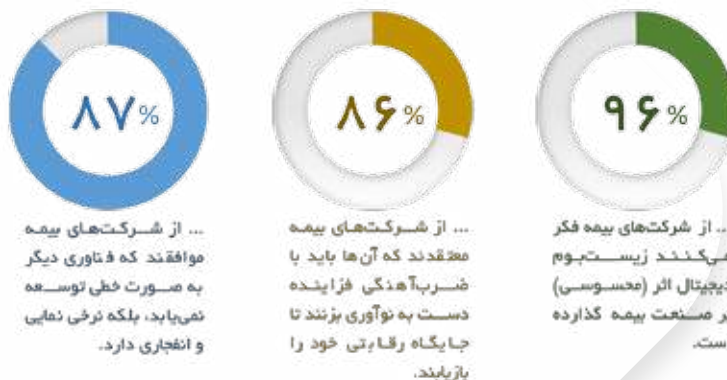
بنابراین، پس از بازدید و ارزیابی، تفاهم‌نامه‌ای با پارک فناوری پردیس برای استقرار و راه‌اندازی مرکز نوآوری و کارآفرینی سرآمد منعقد گردیده بود. بعد از اینکه طرح مسؤولیت با من شد، بخشی از ماجرا را از گذشته می‌دانستم و بخشی دیگر را به منظور شناسایی نیاز واقعی





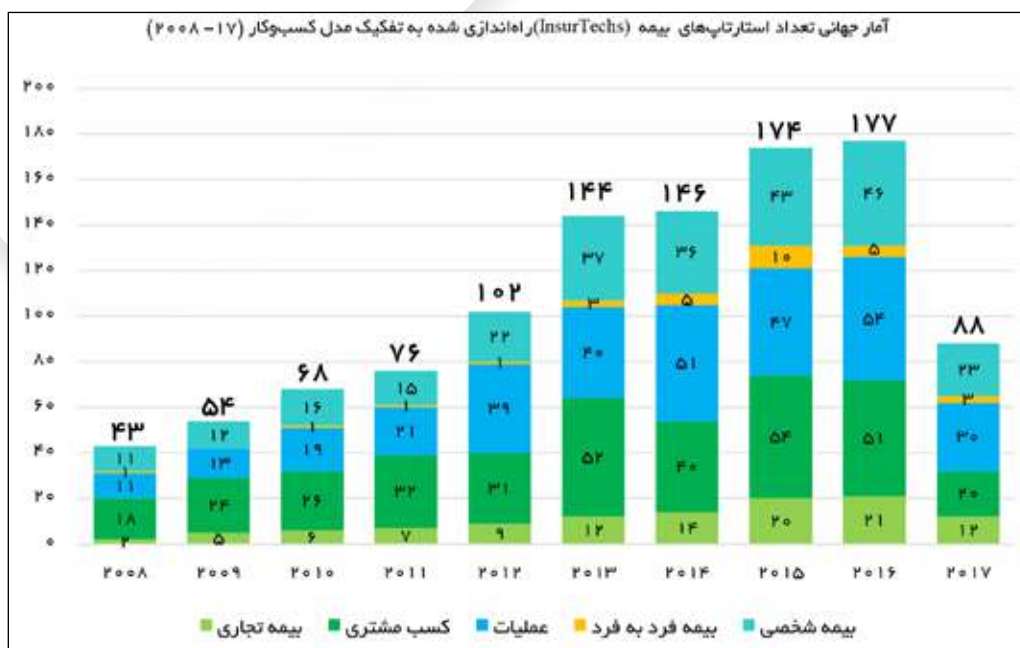
## اینشورتک‌ها؛ بازیگران نوظهور صنعت بیمه

شرکت‌های بیمه فهمیده‌اند که زندگی هرروزه مشتریان‌شان به واسطه فناوری‌های نوین دچار تحول‌های جدی شده است. این تحول، صنعت آن‌ها را نیز متأثر کرده است و منجر به گسستی میان آن‌ها و زیست‌بوم صنعت شده است و آنان را چه از سوی رقبای موجود و چه از سوی تازه‌واردان فناوری محور در معرض تهدیدهایی جدی قرار داده است. از این منظر، شرکت‌های بیمه با فشار فزاینده‌ای برای تکامل و بازآفرینی مواجه هستند، پیش از آنکه این گسست زیست‌بومی آنان را به زیر بکشد.

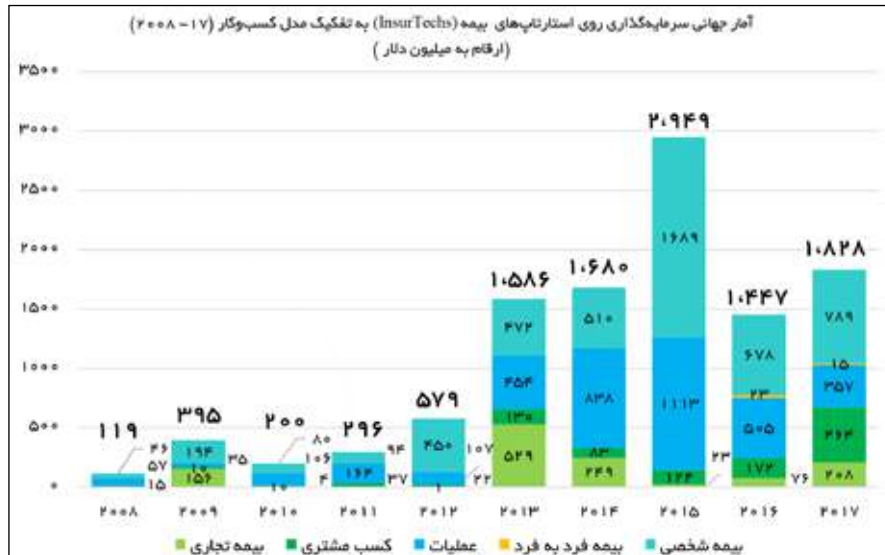


منبع: جامعه آماری مدیران شرکت‌های برتر بیمه از سرتاسر جهان، برگرفته از Accenture's Technology Vision for Insurance 2017

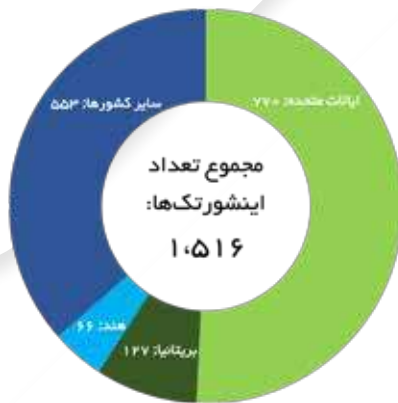
این رقبای جدید که اینشورتک (InsurTechs) نامیده می‌شوند، به گونه‌ای فزاینده در حال ورود به زیست‌بوم بیمه هستند تا قوانین بازی را تغییر داده و از مزایای آن بهره‌مند شوند. این استارت‌آپ‌های فناوری از طریق ایده‌های نو، مفاهیم بدیع و واکنش‌های سریع به تحولات، منشأ نوآوری و دگرگونی صنعت بیمه هستند و به همین دلیل، در سال‌های اخیر، توجهات ویژه‌ای را به خود جلب کرده‌اند.



منبع: Venture Scanner data, Deloitte Center for Financial Services analysis



منبع: Venture Scanner data, Deloitte Center for Financial Services analysis



برترین کشورهای جهان از نظر تعداد اینشورتک (۱۹۹۸-۲۰۱۸)



برترین کشورهای جهان از نظر میزان سرمایه‌گذاری بر روی اینشورتک‌ها (۱۹۹۸-۲۰۱۸)

مجموعه گزارش‌های «بررسی تجربیات جهانی شرکت‌های استارت‌آپ» در برگیرنده بخش‌های مختلفی است که از تحلیل‌های کلان هر موضوع شروع شده و با پیوند میان چالش‌ها و موضوعات راهبردی هر حوزه با الگوهای کسب‌وکار شرکت‌های نوپای جهانی و معرفی استارت‌آپ‌های مهم ادامه پیدا می‌کند و در نهایت، مجموعه‌ای از تحلیل‌های مبتنی بر شناخت فناوری‌ها، مدل‌های کسب‌وکار و الگوهای تأمین مالی و نحوه بزرگ شدن آن‌ها خاتمه می‌یابد.

جلد دوازدهم از این مجموعه به بررسی تجربیات جهانی «شرکت‌های استارت‌آپ در حوزه بیمه» می‌پردازد. در این کتاب به موضوعات زیر پرداخته شده است:



- بررسی وضعیت کلان حوزه بیمه
- چالش‌ها و فرصت‌های کلیدی حوزه بیمه
- راهکارهای استارت‌آپی برای چالش‌ها/ فرصت‌های مطرح شده
- زنجیره فعالیت‌های استارت‌آپی در حوزه بیمه
- معرفی استارت‌آپ‌های حوزه بیمه
- فراوانی استارت‌آپ‌های حوزه بیمه به تفکیک زنجیره فعالیت‌ها
- تحلیل‌های مختلف بر روی شرکت‌های استارت‌آپی مبتنی بر مدل‌های درآمدی، حوزه‌های فناوری، فناوری‌های کلیدی و میزان درآمدها و شناسایی unicornها

علاقتمندان می‌توانند کتاب مذکور را از وبگاه [www.isti.ir](http://www.isti.ir) بارگزاری و مطالعه نمایند.





# مرکز نوآوری دیجی کالا نکست (DigikalaNEXT)



[www.digikalanext.com](http://www.digikalanext.com)



[start@digikalanext.com](mailto:start@digikalanext.com)



[@digikalanext](https://www.instagram.com/digikalanext)

# digikalaNEXT

digikala GROUP

digikalaNEXT

digikala GROUP

digikalaNEXT

digikala

# پنجره‌های گشاده به سوی نوآوری و فناوری

**digikalanEXT**  
Technology and Innovation Factory

مروری بر شکل‌گیری، اهداف و رویکردهای  
مرکز نوآوری دیجی کالا نکست (DigikalaNext)

از زمانی که برادران محمدی در پی خرید دورین عکاسی معیوب، ایده شکل‌دهی دیجی کالا را در سر پروراندند، سیزده سال می‌گذرد. از آن زمان تاکنون، دیجی کالا راه پرفراز و نشیبی را از سر گذرانده و از یک فروشگاه کوچک در دفتر کار محقری در خیابان مفتوح با ۵ نیرو و سرمایه‌ای در حدود ۱۰ میلیون تومان، تبدیل به یک برند ملی شده که با ۲۰ هزار فروشنده فعال در بازارگاه مجازی خود و یک میلیون تنوع کالایی، روزانه چهار میلیون بازدید روزانه و ۳/۶ میلیون کاربر با تجربه خرید دارد و با در اختیار داشتن قریب به ۹۰ درصد بازار خرده‌فروشی آنلاین کشور، از مرزهای ایران فراتر رفته و خود را به عنوان بزرگترین فروشگاه اینترنتی خاورمیانه معرفی کرده است.

با این حال، این رشد فزاینده و بزرگ شدن در عین کاستن از چابکی و بویایی می‌تواند هر شرکتی را در معرض چالش‌های جدی نوآوری قرار دهد و این در حالی است که لزوم داشتن نوآوری برای موفقیت در بازار به شدت رقابتی امروز، تبدیل به اصلی بی‌بدیل شده است. یکی از راهکارهای پذیرفته شده در سطح جهان، توجه به منابع نوآوری بیرون سازمان و نوآوری باز است. در چنین پارادایمی، شرکت‌ها اتفاقات بیرون از سازمان را تحت رصد خود دارند، افراد مستعد را شناسایی می‌کنند، با دانشگاه‌ها ارتباط می‌گیرند، با تیم‌های خوب همکاری و آن‌ها را تا مرحله تجاری شدن ایده‌هایشان یاری می‌نمایند. با چنین نگرشی، دیجی کالا دست به توسعه دیجی کالا نکست زده است.

به کمک یکدیگر، برنامه‌ای برای سرمایه‌گذاری بر روی استارت‌آپ‌هایی که توانمندی اثرگذاری عمیق در جامعه و زندگی آحاد آن را با استفاده از مدل‌های کسب‌وکار نوآورانه و فناوری‌های جدید داشته باشند.

## دیجی کالا نکست؛ حوزه‌های فعالیت

دیجی کالا نکست فعالیت درحوزه‌هایی را مدنظر قرار داده است که دربرگیرنده فناوری‌هایی کاملاً جدید و ناب باشند؛ به‌گونه‌ای که شرکت قادر به ثبت پتنت‌های بین‌المللی در آن حوزه‌ها باشد. بر این اساس، تیم‌های خلاق را مورد حمایت قرار می‌دهد که قادر به ایجاد فناوری‌های نوین بوده و شرکت امکان ایجاد هم‌افزایی در آن‌ها را داشته باشد. تمرکز اصلی این شرکت در حال حاضر بر روی هوش مصنوعی (AI) است؛ پدیده‌ای که در حال حاضر تبدیل به موضوع روز جهان شده است و کاربردهای متنوعی از حمل‌ونقل تا تجارت الکترونیک دارد. بنابراین، دیجی کالا نکست قرار است به مرکزی تبدیل شود که در آن ایده‌های نوآورانه و فناوری‌محور به طور عمومی با تمرکز بر حوزه هوش مصنوعی به راهکارهایی برای حل مسائل روز کسب‌وکارهای آنلاین و فنور ترجمه شوند. بر این اساس، دیجی کالا نکست تمرکز و اولویت خود را بر چهار حوزه متمرکز کرده است:

- تجارت الکترونیک (E-Commerce) با تمرکز بر نسل جدید کسب‌وکارهای الکترونیک
- تدارکات (Logistics) با تأکید بر رباتیک و تدارکات هوشمند
- اینترنت اشیا (IoT) و کاربردهای آن در کسب‌وکارهای هوشمند
- رایانش ابری (Cloud) و سرویس‌های مرتبط با آن همچون نرم‌افزار به مثابه خدمت (SaaS) و سایر موارد به مثابه خدمت

علاوه بر این، دیجی کالا نکست بر روی سایر فناوری‌های انقلابی (Highly Disruptive) در زمینه هوش مصنوعی و سایر فناوری‌های نوین نیز کار خواهد کرد و بخشی از منابع خود را در این زمینه‌ها سرمایه‌گذاری خواهد نمود.

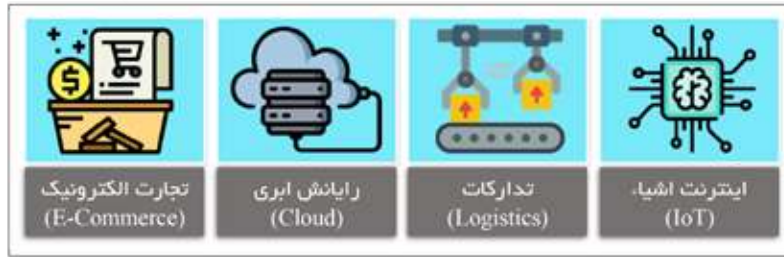
## دیجی کالا نکست؛ نقطه اتصال با جامعه

نخستین جرقه‌های ایجاد دیجی کالا نکست، در تابستان ۱۳۹۷ و به دنبال حضور روح‌الله رحمانی به عنوان معاون نوآوری دیجی کالا زده شد. مهمترین استدلال‌هایی که ضرورت ایجاد بخشی مجزا و مستقل را به عنوان بازوی نوآوری دیجی کالا ناگزیر می‌ساخت عبارت بودند از:

- از آن جایی که دیجی کالا مانند هر شرکت دیگری تمام قابلیت‌ها و دانش مورد نیاز برای نوآوری را در اختیار نداشت، اتکا نمودن به بخش نوآوری داخل شرکت برای ایجاد فناوری و بهره‌گیری از راهکار قدیمی تحقیق و توسعه در فضایی رقابتی که سرعت تولید ایده‌ها از اهمیت بسیاری برخوردار است، کافی و مقرون به صرفه نبود.
- رشد شتابان در طول ۱۲ سال گذشته، دیجی کالا را به سرعت به شرکتی بزرگ بدل کرده است که می‌تواند چابکی و سرعت عمل را از آن بگیرد. تمرکز در قالب پلتفرمی کوچک و چابک، می‌تواند انعطاف‌پذیری، سرعت در تصمیم‌گیری و در نهایت نوآوری روزافزون را برای دیجی کالا به ارمغان آورد.
- ایده‌ها و فناوری‌های شرکت‌های بزرگی همچون دیجی کالا، همواره در معرض کپی‌برداری و تقلید توسط دیگر رقبا و شرکت‌ها در بازار است. بنابراین، استفاده از فناوری‌های تولید شده نمی‌تواند مزیت منحصر به فردی برای شرکت به وجود آورد و برای حفظ و بهبود موقعیت خود در بازار نیاز به نوآوری مداوم به خوبی احساس می‌شود.

با اجماع نظر بر روی ضرورت شکل‌گیری، دیجی کالا نکست در آبان‌ماه ۱۳۹۷ پا به عرصه وجود گذاشت و مقرر گردید با تجهیز و بازسازی سوله چهار کارخانه نوآوری آزادی به مساحت ۱۲۰۰ متر مربع، عملیات خود را در این مکان مستقر سازد.

بنابراین، می‌توان گفت دیجی کالا نکست، حرکتی نوآورانه با هدف اتصال بزرگترین بازار الکترونیکی ایران به استارت‌آپ‌های برتر کشور است؛ باور به توانایی نوآوری در حل مشکلات جامعه و ساختن آینده



زمینه‌های اولویت‌دار برای سرمایه‌گذاری در دیجی کالا نکست

### دیجی‌کالا؛ برنامه شتاب‌دهی و توسعه

ترجیح دیجی‌کالا نکست سرمایه‌گذاری بر روی کسب‌وکارهای نوپایی است که از پتانسیل زیادی برای رشد برخوردار هستند. بودجه‌ای که برای سرمایه‌گذاری بر روی هریک از استارت‌آپ‌های حوزه‌های دارای اولویت در نظر گرفته شده اعتباری بین ۲۰۰ تا ۴۰۰ میلیون تومان است که بنا به ضرورت تا یک میلیارد تومان نیز قابل افزایش خواهد بود. این سرمایه‌گذاری‌ها صرفاً نقدی نخواهند بود، بلکه شرکت به تیم‌ها مشاوره داده و تجربیات خود را نیز در اختیار آن‌ها قرار می‌دهد. تیم‌ها قابلیت دسترسی به شرکت‌های سبد سرمایه‌گذاری دیجی‌کالا را خواهند داشت که این موارد، در کنار امکان دسترسی به بازار و شبکه دیجی‌کالا، فرصت‌های ذی‌قیمت بسیاری را برای این تیم‌ها فراهم خواهد نمود. جذب استارت‌آپ‌ها نیز از طریق رویدادها و تعاملاتی است که با

زیست‌بوم استارت‌آپی کشور برقرار خواهد شد. تیم مستعد، پویا و با انگیزه، تناسب حوزه فعالیت با اولویت‌های تعیین شده و تسلط بر فناوری‌های ناب و جریان اصلی زمینه مرتبط شرایطی است که در پذیرش و حمایت از تیم‌ها مدنظر قرار می‌گیرد. یکی از رویکردهای اصلی دیجی‌کالا نکست در همکاری با دانشگاه و دانشجویان مستعد، اعطای بورسیه به پایان‌نامه‌های دانشجویی است. در این رویکرد و در قالب رویدادهایی که توسط دیجی‌کالا نکست برگزار می‌شود، چالش‌ها و مشکلات دیجی‌کالا و فرصت‌های موجود در بازار برای دانشجویان، پژوهشگران و متخصصان بازگو می‌شود و این دانشجویان می‌توانند پایان‌نامه‌های خود را در زمینه رفع مشکلات شرکت تعریف کنند تا از سوی دیجی‌کالا نکست مورد حمایت قرار گیرد. خروجی چنین پایان‌نامه‌هایی نیز می‌تواند استارت‌آپ‌هایی باشد که دیجی‌کالا روی آن‌ها سرمایه‌گذاری خواهد نمود.

### کمپ استارت‌آپی هوش مصنوعی

برنامه کمپ استارت‌آپی دیجی‌کالا نکست، یک برنامه استارت‌آپی است که در آن دانشجویان، متخصصان، و فعالان حوزه هوش مصنوعی با حمایت دیجی‌کالا نکست اقدام به تیم‌سازی و توسعه محصول خود می‌نمایند. طی این برنامه، افراد یا تیم‌های حوزه هوش مصنوعی پس از یک هفته آموزش‌های اولیه و مربی‌گری اقدام به تیم‌سازی می‌نمایند. تیم‌های منتخب در یک دوره سه ماهه اقدام به توسعه محصول اولیه خود کرده و در این مدت از مربی‌گری تخصصی بهره‌مند می‌شوند. همه مربیان دیجی‌کالا نکست در حوزه تخصصی خود دارای تجربه و تخصص بالا هستند و تجربیات سال‌ها فعالیت اجرایی خود را در قالب جلسات یک به یک در اختیار استارت‌آپ‌ها قرار می‌دهند. دسترسی به مدیران رده عالی دیجی‌کالا بر حسب نیاز استارت‌آپ‌ها، دسترسی و استفاده از فضای کاری اشتراکی دیجی‌کالا نکست، امکان شبکه‌سازی و هم‌افزایی برای استارت‌آپ‌ها از طریق حضور در فضای کاری پویا در کنار سایر متخصصان و استارت‌آپ‌ها، دسترسی به داده‌های واقعی مورد نیاز استارت‌آپ‌ها بر حسب نیاز و با رعایت حریم خصوصی مشتریان دیجی‌کالا، برخورداری از زیرساخت‌های مورد نیاز استارت‌آپ‌ها مانند اینترنت، سرور و ...، حمایت مالی و حقوقی از تیم‌های حاضر و در نهایت، امکان جذب سرمایه توسط دیجی‌کالا نکست برای تیم‌های موفق از جمله مزایایی است که استارت‌آپ‌های شرکت‌کننده در این کمپ از آن برخوردار خواهند شد. نخستین دوره از کمپ استارت‌آپی هوش مصنوعی از تاریخ ۱۵ تیر تا ۱۵ مهر ۱۳۹۸ در محل دیجی‌کالا نکست در کارخانه نوآوری آزادی برگزار شده است.



### برنامه داده‌های باز

برنامه داده‌های باز دیجی کالا نکست با همکاری معاونت فناوری و محصول دیجی کالا با هدف ارائه بستر مناسب برای تحقیق و توسعه علوم داده‌محور به مرحله اجرا گذاشته شده است. در برنامه نوآوری باز، اطلاعات واقعی تراکنش‌های بیش از ۲ میلیون مشتری و یکصد هزار کالا نمونه‌برداری شده و پس از بررسی‌های فراوان و ساعت‌های زیاد راستی‌آزمایی و پاک‌سازی توسط تیم فناوری و محصول دیجی کالا و اطمینان از عدم افشای اطلاعات محرمانه مشتریان، در اختیار دانشجویان، اساتید و متخصصان قرار گرفته است. این داده‌ها زیرساخت مناسبی جهت انجام پژوهش‌های علمی یا توسعه محصولات و فناوری‌های داده‌محور مانند هوش مصنوعی، یادگیری عمیق، یادگیری ماشین، علوم اجتماعی و شناختی و سایر حوزه‌های علمی است. داده‌های در اختیار قرار داده شده و موارد استفاده آن، موارد زیر را در بر می‌گیرد:



- **تاریخچه محصولات:** شناسایی ناهنجاری، پیش‌بینی قیمت، تحلیل آماری پایداری قیمت میان دسته‌ها و استفاده از یادگیری ماشین جهت شناسایی اشتباهات قیمتی توسط فروشندگان
- **نظرات کاربران:** پردازش زبان طبیعی، طبقه‌بندی بر اساس کیفیت نظرات، شناسایی اسپم و تحلیل‌های روانشناسی
- **تاریخچه خرید مشتریان:** تحلیل روندها در میان شهرها، پیش‌بینی خرید و سفارش مشتریان و دسته‌بندی مشتریان
- **کیفیت نظرات محصولات:** شناسایی ناهنجاری‌ها، پیش‌بینی قیمت‌های آینده، تحلیل آماری قیمت و پایداری در میان طبقه‌بندی‌ها و استفاده از یادگیری ماشین جهت شناسایی قیمت‌های نادرست توسط فروشندگان
- **لیست محصولات:** پیش‌بینی طبقه‌بندی، شناسایی ناهنجاری، شناسایی اشتباهات در دسته‌بندی، شناسایی موارد تکراری و دسته‌بندی پویا با استفاده از ویژگی‌های داده‌ها

همانند سایر برنامه‌های باز دنیا، برنامه نوآوری باز نیز کاملاً رایگان و در اختیار عموم قرار گرفته است. نتیجه پژوهش‌ها در صورت تبدیل به محصول می‌تواند به منظور سرمایه‌گذاری و تبدیل به کسب‌وکار از طرف دیجی کالا نکست بررسی گردد. برای این کار، پژوهشگران می‌توانند مقاله و یا پایان‌نامه خود را پس از اتمام با تیم دیجی کالا نکست به اشتراک گذارند.

### دیجی‌کالا نکست؛ چشم‌انداز آتی

دیجی کالا نکست چشم‌انداز خود را «خلق نسل بعدی استارت‌آپ‌ها» قرار داده است. نسل اول استارت‌آپ‌ها در ایران بومی کردن نمونه‌های موفق جهانی بود. در مرحله بعدی، برطرف کردن مسائل و مشکلات خاص کشور مورد توجه زیست‌بوم استارت‌آپی قرار گرفت که از این منظر، به دنبال پر کردن فضای خالی بازار بودند. اعتماد به نفس نسل دومی‌ها منجر به ایجاد نسل سومی شده که استارت‌آپ‌های فناوری را بنیان گذارده است. دیجی کالا نکست تمرکز خود را بر توسعه این نسل از استارت‌آپ‌ها قرار داده است. دیجی کالا تاکنون مصرف‌کننده فناوری تولید شده توسط سایر شرکت‌ها بوده است. دیجی کالا نکست در پی آن است که دیجی کالا را به تولیدکننده فناوری بدل کند. فناوری‌های ناب و اصیلی که در قالب دیجی کالا توسعه یافته و به صورت محصول یا خدمت در اختیار جامعه قرار گیرد و از این رهگذر، استارت‌آپ‌هایی را بنیان نهد که حتی در سیلیکون ولی نیز قابل تقلید باشند.





## ساختن برای ماندن\*

گفتگو با دکتر روح‌اله رحمانی؛  
رییس هیأت مدیره دیجی کالا نکست (Digikala Next)

دکتر روح‌اله رحمانی را کمتر فعال استارت‌آپی است که نشاند؛ دکترای خود را در علوم کامپیوتر از دانشگاه واشینگتن دریافت کرده، مدیر برنامه موتور جستجوی بینگ در مایکروسافت بوده، در قامت توسعه‌دهنده و مدیر برنامه در آمازون فعالیت کرده است و با بازگشت خود به کشور، به‌عنوان استاد دانشگاه تهران، تلاش کرده است تجربیات ارزشمند جهانی خود را در اختیار دانشجویانش قرار دهد. معتقد است: «نوآوری کلید حل چالش‌های فرارو در جامعه و خلق آینده متعلق به ما است». با چنین چشم‌اندازی وارد زیست‌بوم نوآوری کشور شده است و در حال حاضر، معاون نوآوری دیجی کالا و رییس هیأت مدیره دیجی کالا نکست است. توضیحات ایشان را در مورد دیجی کالا نکست در ادامه می‌خوانیم:

برتر حوزه فناوری کشور در عرصه بین‌المللی بشناسانیم.

س: چه پیش‌فرض‌ها و ضرورت‌هایی موجب شکل‌گیری دیجی کالا نکست شده است؟

س: حوزه‌های تخصصی و زمینه‌ها و اولویت‌های سرمایه‌گذاری در دیجی کالا نکست کدام است؟

در دیجی کالا نکست یکی از کارها این است که روی ایجادکردن فناوری‌های جدید تمرکز کنیم. دیجی کالا تاکنون مصرف‌کننده فناوری بوده و از این به بعد می‌خواهد تولیدکننده فناوری باشد. این کار را از طریق سرمایه‌گذاری بر روی استارت‌آپ‌های مورد نظرمان انجام خواهیم داد. مانند استارت‌آپ‌های حوزه هوش مصنوعی، رایانش ابری، داده‌های حجیم و حتی در حوزه‌های رباتیک. همچنین وارد حوزه‌های دیگری چون تجارت الکترونیک و حوزه کشاورزی کشور نیز خواهیم شد. مثلاً اینکه چگونه آبیاری یا کشت و محصول بهینه‌تری داشته باشیم.

مادر استارت‌آپ‌هایی سرمایه‌گذاری می‌کنیم که از طریق ایجاد فناوری‌های نوین و مدل‌های کسب‌وکار بدیع، پتانسیل‌های بالایی برای تأثیر عمیق بر زندگی انسان‌های جامعه داشته باشند و راهکارهای بهتری به ارمغان آورند. دیجی کالا نکست در واقع حرکتی برای باز کردن درهای جدید و فرصت‌های نوین برای استارت‌آپ‌ها است؛ از طریق اتصال رتبه یک تجارت الکترونیک کشور به استارت‌آپ‌های شماره یک کشور. ما از طریق هم‌افزایی قوی ایجاد شده به واسطه دیجی کالا و شبکه مربی‌گری متنوع و بین‌المللی خود تلاش خواهیم کرد استارت‌آپ‌ها را به بنگاه‌هایی بدل کنیم که برای ماندن ساخته شده‌اند. ما با ایجاد دیجی کالا نکست، می‌خواهیم طی سال‌های آینده دیجی کالا را به‌عنوان یکی از شرکت‌های

\* برگرفته از مصاحبه هفته‌نامه شنبه با روح‌اله رحمانی (منتشر شده در وبسایت این هفته‌نامه در تاریخ ۱۳۹۷/۱۲/۲۱)





## به کمپ استارتاپی هوش مصنوعی

**digikalanext**

**خوش آمدید.**

[www.digikalanext.com](http://www.digikalanext.com)

س: با توجه به تجربه‌ای که از کار در خارج از کشور دارید، برای عبور از بحران‌هایی که در حال حاضر اقتصاد ایران به آن دچار است و زیست بوم استارتاپی را هم متاثر کرده، چه باید کرد؟  
وقتی ما از اصطلاح زیست‌بوم حرف می‌زنیم، از چند رکن صحبت می‌کنیم؛ سرمایه‌گذاران، نخبه‌های زن و مرد و نیازها. اگر نیاز وجود دارد، بازار هم وجود دارد. اگر نیازی وجود نداشته باشد، سرمایه و نخبه به کار نمی‌آید. در شرایط فعلی ایران، نیاز فراوان است.

س: در چه حوزه‌هایی بیشترین نیازها احساس می‌شود؟  
ما الان در ابتدای موج سوم استارتاپ‌ها در ایران هستیم. موج اول به نوعی کپی پیست کردن استارتاپ‌های خارجی بود. موج دوم، موج ما می‌توانیم بود. مثلاً آنلاین کردن حوزه‌های سنتی، اما هیچ‌کدام از موج‌های اول و دوم، فناوری ایجاد نمی‌کردند؛ بلکه از بهترین فناوری‌های موجود در سطح جهان استفاده می‌کردند و هیچگاه مبدع فناوری نبودند و به این گونه نبود که در ایران فناوری‌هایی تولید شود که کسب‌وکارها در سایر کشورها به آن نیازی داشته باشند. اما موج سوم، موج راه‌اندازی استارتاپ‌هایی است که مبتنی بر فناوری هستند. الان ما استارتاپ‌ها را تشویق می‌کنیم که به سمتی بروند که حتماً در محصول‌شان هوش مصنوعی و رایانش ابری استفاده شده باشد.

س: راه‌اندازی استارتاپ‌های فناوری محور چه پیامدهای مثبتی برای کلیت اقتصاد ایران دارد؟

این مسئله موجب می‌شود که ایران از این خلأ اقتصادی که در آن گرفتار شده، بیرون بیاید و به سمت صادرات حرکت کند. ما به استارتاپ‌ها می‌گوییم باید محصولی تولید کنند که نه تنها در ایران که در سطح جهان از آن استفاده شود. الان این فرصت عظیم در ایران وجود دارد، برای اینکه سیستم‌های کارآمدتری ارائه شود.

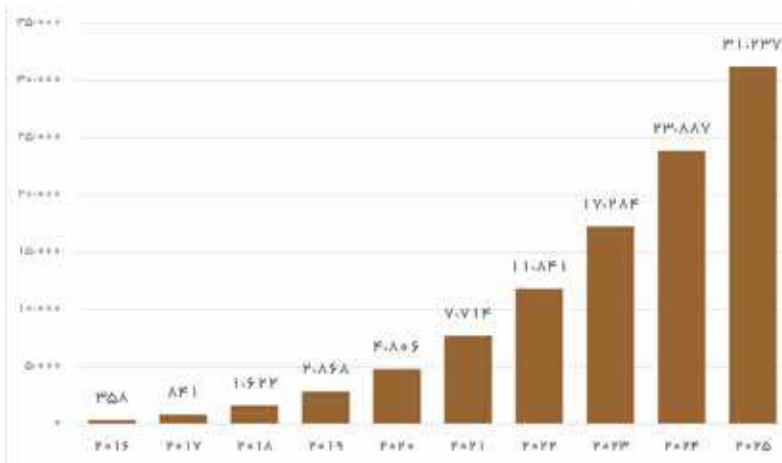
مثلاً برای مصرف بهینه‌تر آب و کود در کشاورزی ایران که الان در این حوزه به شدت دچار مصرف نادرست هستیم. در کنار آن حمل‌ونقل ضعیف هم موجب می‌شود که مقدار زیادی از محصولات کشاورزی دچار پوسیدگی شود. همه این عوامل دست به دست هم می‌دهد تا محصولات کشاورزی بسیار گران به دست مصرف‌کننده برسد. اگر این روندها بهینه شود، قیمت‌ها هم کاهش می‌یابد. ما می‌خواهیم از طریق سیستم‌های هوش مصنوعی این روندها را بهبود ببخشیم. در سال ۹۷ بذر چنین استارتاپ‌هایی را کاشته‌ایم و در سال ۹۸، محصول را برداشت می‌کنیم.

همچنین برنامه‌هایی هم برای حمایت از پروژه‌های دانشگاهی داریم. می‌خواهیم بین دیجی‌کالا و دانشگاه‌ها پلی بزنیم و نیازهای مان را بگوییم تا پروژه‌های دانشجویی به سمت رفع این نیازها برود. این امر هم کار دانشجو را ارزشمند می‌کند و هم دیجی‌کالا را صاحب فناوری‌های روز می‌کند.

الان زیست‌بوم برخلاف آنچه به نظر می‌آید، پول دارد؛ اما شرکت‌هایی که پول‌ها را در اختیار دارند، ترسیده‌اند و پول‌ها را نگه داشته‌اند. ما باید اعتماد ایجاد کنیم تا پول‌ها به سمت کسب‌وکارها بیایند. اعتماد به این صورت ایجاد می‌شود که نتیجه‌دادن استارتاپ‌های فناوری محور را ببینند. بعد از آن همگی به این سمت سرازیر می‌شوند و سرمایه‌گذاری‌ها آغاز می‌گردد.



## هوش مصنوعی؛ هوش مسلط آینده جهان



درآمد بازار جهانی کاربردهای تجاری هوش مصنوعی (۲۰۱۶-۲۵)  
منبع: Forbes  
(ارقام به میلیون دلار)



سرمایه‌گذاری و تعداد معاملات جهانی بر روی استارت‌آپ‌های حوزه هوش مصنوعی (۲۰۱۲-۱۶)  
منبع: CBInsights  
(ارقام به میلیون دلار)

واژه هوش مصنوعی نخستین بار در سال ۱۹۵۶ مورد استفاده قرار گرفت و امروزه هوش مصنوعی به قابلیت ماشین‌ها برای بازآفرینی رفتار انسان هوشمند اتلاق می‌شود. این هوش می‌تواند ناشی از انجام وظایف شناختی مختلف همچون حس کردن، پردازش زبان گفتاری، استخراج، یادگیری، تصمیم‌گیری، و نمایش توانایی‌ها برای دستکاری اشیاء بر اساس آن (فعالیت‌های شناختی) باشد. سیستم‌های هوشمند، تحلیل‌های داده‌های بزرگ، رایانش ابری، ارتباطات ماشین با ماشین (M2M) و اینترنت اشیاء (IoT) را برای کار کردن و یادگیری با یکدیگر در می‌آمیزند. با نرم‌افزارهای هوش مصنوعی، ربات‌ها هرچه بیشتر و بیشتر می‌توانند مستقل از تصمیمات خالق و اپراتور انسانی‌شان دست به عمل بزنند<sup>۱</sup>.

در حال حاضر، هوش مصنوعی در مقایسه با آنچه که هوش بشری پردازش و انجام می‌دهد، محدود به گستره‌ای باریک و خاص از وظایف است؛ اما اهمیت هوش مصنوعی در جهان در حال بسط و گسترش است و در حال حاضر نیز، در بسیاری از محصولات و خدمات مورد استفاده قرار گرفته است - از خدمات جستجوی آنلاین و ترجمه گرفته تا پیش‌بینی همگام وضعیت ترافیک و استفاده در ماشین‌های خودران و این روند رو به رشد همچنان نیز ادامه دارد. یک بررسی علمی نشان داد که حداقل ۷۷ درصد از ابزارها و تجهیزاتی که امروزه مورد استفاده قرار می‌دهیم، حداقل یک نوع یا بیشتر از هوش مصنوعی در آنها تعبیه شده است. علاوه بر این، هوش مصنوعی نقش بی‌بدیلی نیز در تولید و خدمات دارد. بررسی‌ها نشان می‌دهد هوش مصنوعی می‌تواند تا ۴۰ درصد بهره‌وری حوزه کسب‌وکار را افزایش دهد و بدین ترتیب، تولید ناخالص داخلی جهانی با کمک هوش مصنوعی تا ۲۰۳۰ به رقم ۱۵/۷ تریلیون دلار خواهد رسید. این فناوری بازار بسیار رو به رشدی را فرآوری خود می‌بیند. پیش‌بینی می‌شود در سال ۲۰۲۵، بازار جهانی هوش مصنوعی برای کاربری‌های تجاری به بیش از ۳۱ میلیارد دلار برسد؛ این در حالی است که این رقم در سال ۲۰۱۶ کمی بیش از ۳۵۸ میلیون دلار بوده است<sup>۲</sup>.

در این میان، سرمایه‌گذاری بر روی استارت‌آپ‌ها و در نتیجه، تعداد این استارت‌آپ‌ها نیز در سال‌های اخیر رشدی نمایی داشته است. به طوری که شمار استارت‌آپ‌های حوزه هوش مصنوعی در طی دو دهه اخیر قریب به ۱۴ برابر و سرمایه‌گذاری در استارت‌آپ‌های این حوزه، از سال ۲۰۰۰ تاکنون بیش از ۶۰۰ درصد رشد داشته است<sup>۳</sup>.

1. OECD (2016a). OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016. Paris.
2. <https://www.forbes.com/sites/louiscolombus/2018/01/12/10-charts-that-will-change-your-perspective-on-artificial-intelligence-growth/#6a6219f94758>
3. CBInsights, 2017; The State of Artificial Intelligence

ستاد توسعه فناوری‌های اقتصاد دیجیتال و هوشمندسازی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، با در نظر داشتن همزمان رویکرد مسأله محور و رویکرد آینده نگر، برنامه های قابل توجهی را برای توانمندسازی، توسعه و متنوع سازی اکوسیستم اقتصاد دیجیتال کشور در نظر گرفته است. بر همین اساس و در راستای کمک به متنوع سازی حوزه های فعالیت زیست بوم استارت‌آپی و ترویج نمونه‌ها و الگوهای موفق جهانی، در سلسله گزارش‌های ده گانه، به بررسی تجربیات جهانی شرکت‌های استارت‌آپی فعال در حوزه اقتصاد دیجیتال پرداخته شده است تا گامی در مسیر هدایت کارآفرینان و سرمایه‌گذاران جدید برای ورود به این زیست بوم نوظهور بردارد. چرا که حرکت به سمت حوزه‌های کمتر مورد توجه قرار گرفته که با توجه به پتانسیل بالای کشور و ظرفیت قابل توجه نیروی انسانی دانش آموخته در این حوزه‌ها، دارای اثرات اجتماعی و اقتصادی قابل توجهی نیز می‌باشد، در شرایط کنونی به بقای زیست بوم کمک کرده و اثرات مورد انتظار آن را افزایش می‌دهد.



جلد سوم از این سلسله گزارش‌ها به «بررسی تجربیات جهانی شرکت‌های استارت‌آپ در حوزه تولید هوشمند» می‌پردازد. بررسی وضعیت کلان حوزه تولید هوشمند، معرفی استارت‌آپ‌های طراحی، تحلیل و تولید محصول، توسعه کاربرد ربات در فرآیندهای تولید، کمک ابزارهای هوشمند، نگهداری و تعمیرات تجهیزات، تحلیل اطلاعات، برنامه‌ریزی و افزایش بهره‌وری تولید و در نهایت، جمع‌بندی راهکارهای استارت‌آپی و مدل‌های کسب‌وکار حوزه تولید هوشمند بخش‌های مختلف این گزارش را تشکیل می‌دهد.



جلد چهارم از این سلسله گزارش‌ها به «بررسی تجربیات جهانی شرکت‌های استارت‌آپ در حوزه اینترنت اشیا» می‌پردازد. بررسی وضعیت کلان حوزه اینترنت اشیا، تجهیزات پوشیدنی و کمک‌ابزارها، معرفی استارت‌آپ‌های نوآوری محصول و فرآیندهای ساخت سیمان و بتن، ربات‌ها و پهپادها، خدمات پشتیبانی و توسعه زیرساخت‌های اینترنت اشیا و در نهایت، جمع‌بندی راهکارهای استارت‌آپی و مدل‌های کسب‌وکار حوزه اینترنت اشیا بخش‌های مختلف این گزارش را تشکیل می‌دهد.



جلد پنجم از این سلسله گزارش‌ها به «بررسی تجربیات جهانی شرکت‌های استارت‌آپ در حوزه بلاکچین» می‌پردازد. بررسی وضعیت کلان حوزه بلاکچین، معرفی استارت‌آپ‌های خدمات مالی و ارزی، بازارگاه‌های هم‌تا به هم‌تا، خدمات توسعه، زیرساخت، احراز هویت و امنیت، راهکارهای سازمانی مبتنی بر بلاکچین و در نهایت، جمع‌بندی راهکارهای استارت‌آپی و مدل‌های کسب‌وکار حوزه بلاکچین بخش‌های مختلف این گزارش را تشکیل می‌دهد.

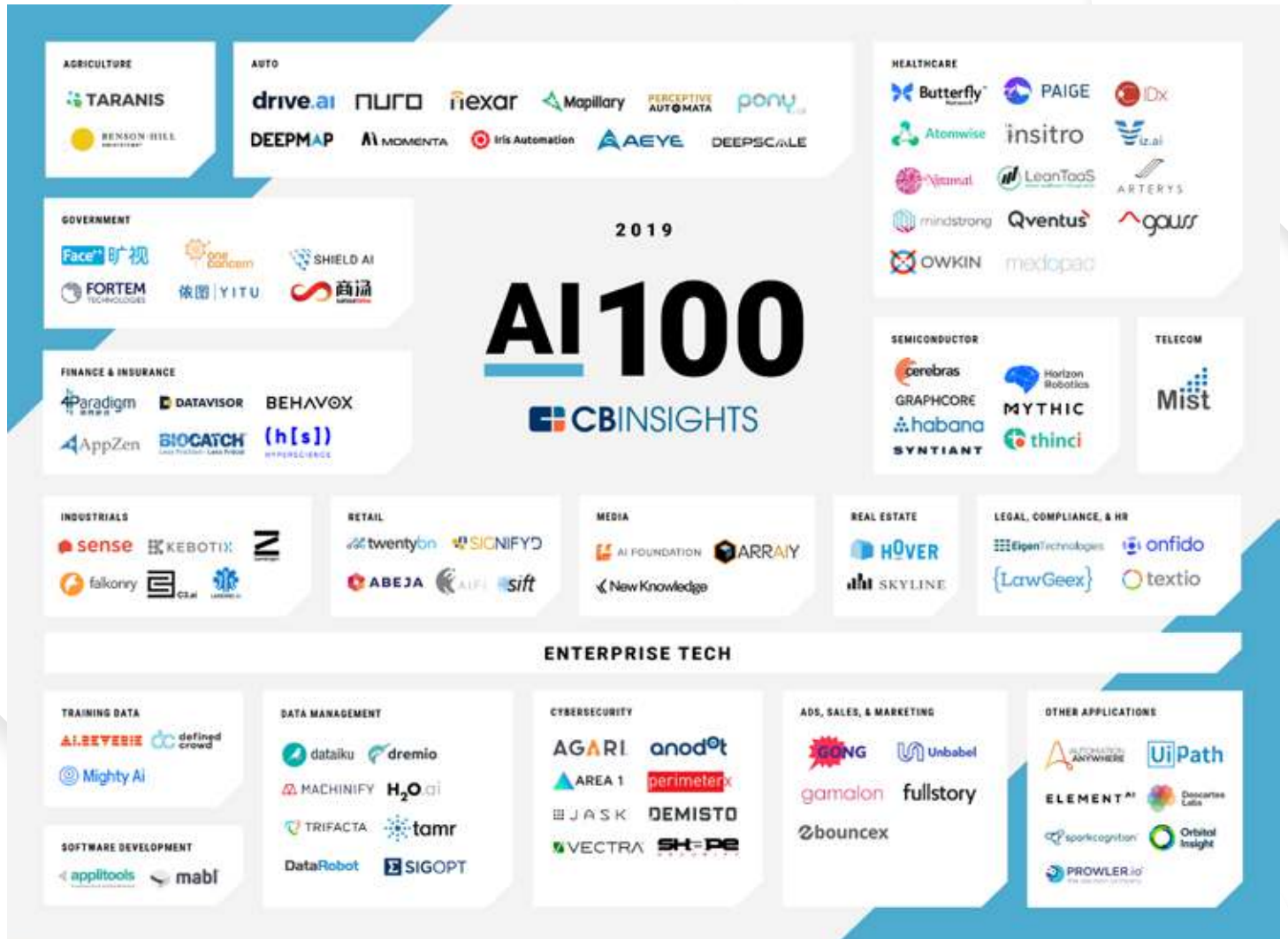


جلد ششم از این سلسله گزارش‌ها به «بررسی تجربیات جهانی شرکت‌های استارت‌آپ در حوزه هوش مصنوعی» می‌پردازد. بررسی وضعیت کلان حوزه هوش مصنوعی، معرفی استارت‌آپ‌های تحلیل اطلاعات و بهینه‌سازی و پیش‌بینی مبتنی بر آن، هوشمندسازی خدمات، پردازش صوت و تصویر، ارتقای امنیت و کاهش تقلب، هوشمندسازی تجهیزات، ماشین‌آلات و کمک ابزارها و در نهایت، جمع‌بندی راهکارهای استارت‌آپی و مدل‌های کسب‌وکار حوزه هوش مصنوعی بخش‌های مختلف این گزارش را تشکیل می‌دهد.

علاقه‌مندان می‌توانند کتاب مذکور را از وبگاه <http://ictc.isti.ir> بارگزاری و مطالعه نمایند.



# استارت‌آپ برتر جهانی حوزه هوش مصنوعی در سال ۲۰۱۹



برای دسترسی به مجموعه ویدیوهای آشنایی با اینترنت اشیاء و کاربردهای آن در صنایع مختلف، این کد تصویری را در تلفن همراهتان اسکن نمایید.

تهیه و تدوین: ستاد فرهنگ‌سازی اقتصاد دانش‌بنیان





# مرکز فناوری‌های دارویی هنام فارمد



**HONAM PHARMED**  
Heart Of Nano/bio Active Materials



## از دل ذرات، برای زندگی

مروری بر شکل‌گیری، اهداف و رویکردهای مرکز فناوری‌های دارویی هنام فارمد (Honam Farmed)

بدون شک دارو کالایی است که با امنیت اجتماعی به صورت تنگاتنگی گره خورده و داروسازی یکی از اجزاء مهم و تأثیرگذار نظام سلامت است که نقشی بی‌بدیل در تأمین سلامت آحاد جامعه دارد. مقوله‌ای بسیار حیاتی که می‌تواند با اعمال تحریم‌های اقتصادی و ایجاد مانع بر سر نقل و انتقالات بانکی و محدودیت‌های صادرات و واردات در عرصه جهانی دچار اختلال و اشکال شود. این اهمیت راهبردی، برخی از شرکت‌های دانش‌بنیان را بر آن داشت تا با اتکا به توانمندی‌های داخلی سعی در تأمین نیازهای دارویی کشور نمایند. هنام فارمد را می‌توان یکی از این شرکت‌های دانش‌بنیان دانست.

کرد. این مرکز برخوردار از یک آزمایشگاه جامع است که تمامی بخش‌ها می‌توانند از خدمات و تجهیزات آن برخوردار شوند. علاوه بر این، تولید دارو در این مرکز متمرکز بر خطوط تولیدی است که با سرمایه‌گذاری مستقیم بخش خصوصی ایجاد می‌شوند و بدین ترتیب، پنج خط تولید تا مقیاس نیمه‌صنعتی در این محل احداث می‌شود. این خطوط که با توجه به ماهیت آن‌ها تقسیم‌بندی شده‌اند، خطوط «ویال»، «نیمه‌جامدات»، «سافت‌ژل»، «قطره» و «تجهیزات پزشکی» (سیستم‌های کاربردی همچون کیت‌های آزمایشگاهی) خواهند بود که برای هریک از این خطوط، تیم‌ها و شرکت‌های متقاضی مورد پذیرش قرار می‌گیرند. خط سافت‌ژلی که در این مرکز ایجاد شده است در کشور و حتی در منطقه وجود ندارد و می‌تواند محصولاتی را تولید کند که از این منظر در کشور و منطقه منحصر به فرد باشند.

### هنام فارمد؛ فرآیند شتاب‌دهی

با توجه به ماهیت فناورانه و نوآورانه تولید دارو با فناوری‌های برتر، سیستم پذیرش در هنام فارمد متفاوت از سایر بخش‌های فعال در کارخانه است؛ چرا که فرآیند تحقیق و توسعه در حوزه تولید دارو فرآیندی بسیار طولانی و زمان‌بر است و استارت‌آپ‌های فعال و متقاضی با استانداردهای سخت‌گیرانه‌ای از جهت «امکان‌پذیر بودن»، «مورد نیاز بودن» و «قابلیت تجاری‌سازی» به دقت مورد بررسی قرار می‌گیرند.

پیش‌بینی می‌شود در ۳/۵ سال آینده که از قرارداد کارخانه نوآوری باقی مانده است علاوه بر پنج شرکت سرمایه‌گذار، ۱۰ شرکت دیگر نیز بتوانند از این زیرساخت برای شتاب‌دهی و تجاری‌سازی ایده‌ها و محصولات خود استفاده کنند. در هر دوره شتاب‌دهی بین ۶ تا ۸ تیم در شتاب‌دهنده فعال خواهند بود که ظرفیت پذیرش برای تیم‌هایی که مرحله تحقیق و توسعه تا صنعتی شدن را طی می‌کنند، ۱۰ نفر و برای تیم‌هایی که تنها در مرحله تحقیق و توسعه فعال خواهند بود، ۴ نفر می‌باشد. هنام فارمد امیدوار است در پایان مدت قرارداد پنج ساله خود حدود ۷۰۰ شغل ایجاد کند. البته این رقم با فرض این موضوع است که شمار قابل

### هنام فارمد؛ زمینه‌های شکل‌گیری

هنام فارمد با توجه به محدودیت‌های پیش آمده و با هدف برطرف نمودن بخشی از نیازهای کشور در زمینه داروهای با فناوری برتر با تأکید بر نانو داروها در مهرماه ۱۳۹۷ ایجاد شده است. داروهای عادی به صورت عمومی در بدن منتشر می‌شوند و علاوه بر سلول‌های آسیب‌دیده، سلول‌های سالم را هم متأثر می‌کنند و موجب عوارضی در بدن می‌شوند که گاه می‌تواند برای بیمار بسیار مخاطره‌آمیز باشد. فناوری نانو خصوصیتی به دارو می‌دهد که می‌تواند به صورت هدفمند صرفاً سلول‌های آسیب‌دیده را مورد حمله قرار دهد. این فناوری می‌تواند به خصوص برای بیماری‌های صعب‌العلاجی همچون سرطان بسیار مفید واقع شود. در حقیقت، نانو داروها به مثابه حامل‌هایی عمل می‌کنند که می‌تواند داروی اصلی را در خود حمل کند، ویژگی‌های خاصی به دارو بدهد و به صورت هدفمند در نقطه اثر اعمال نماید. در واقع، چشم‌انداز هنام فارمد ایجاد مرکزی است که از پژوهش‌های اولیه تا ساخت نمونه آزمایشگاهی و حتی تولید در مقیاس نیمه‌صنعتی در زمینه داروهای با فناوری‌های برتر به‌ویژه نانوداروها را در بر گیرد.

### هنام فارمد؛ مشخصات و فعالیت‌ها

هنام فارمد در محل سوله‌های ۵ و ۶ کارخانه نوآوری آزادی در فضایی قریب به ۲۰۰۰ متر مربع تا پایان سال ۱۳۹۸ و شاید به عنوان آخرین مرکز این مجموعه فعالیت‌های جدی خود را شروع خواهد





توجهی از تیم‌ها به سرعت توسعه یافته و به منظور احداث خط تولید و کارخانه از محل مرکز خارج شوند. در غیر این صورت، ظرفیتی که برای استقرار افراد در هنام فارمد وجود دارد، ظرفیتی محدود و در حدود ۲۰۰ نفر است. پیش‌بینی می‌شود پس از این دوره زمانی ۵ ساله، حجم بازار شرکت‌های تحت پوشش هنام فارمد بالغ بر ۵۰۰ میلیارد تومان گردد.

### هنام فارمد؛ تأمین سرمایه مورد نیاز

تأمین سرمایه مورد نیاز برای ایجاد هنام فارمد را می‌توان به دو بخش تقسیم نمود؛

الف- بخش زیرساخت مشترک: که در برگیرنده تجهیزات و ملزومات مشترک مورد استفاده همه شرکت‌های عضو مرکز است، همچون؛ آب، برق، هواساز، اتاق‌های تمیز و آزمایشگاه. سرمایه این بخش از محل تسهیلات پرداختی از سوی دو صندوق پژوهش و فناوری و حتی سرمایه‌گذاری یک صندوق و البته سرمایه‌گذاری بخش خصوصی تأمین شده است. مالکیت و مدیریت این بخش با هنام فارمد است. در این بخش، رقمی در حدود ۱۰ تا ۱۲ میلیارد تومان سرمایه‌گذاری انجام شده است.

ب- ایجاد خطوط تولید: تجهیزات و دستگاه‌های مورد نیاز برای ایجاد خطوط تولید پنج‌گانه هنام فارمد که این بخش توسط شرکت‌های سرمایه‌گذار بخش خصوصی تأمین می‌شود. شرکت‌هایی همچون؛ دارو و درمان پارس، نانو دارو پژوهان پردیس که تقریباً همه از جمله شرکت‌های فعال در صنعت داروهای پیشرفته کشور به شمار می‌آیند. دستگاه‌ها و تجهیزات این بخش متعلق به شرکت سرمایه‌گذار است. این شرکت‌های سرمایه‌گذار به نسبت سرمایه‌گذاری انجام شده در سهام شتاب‌دهنده نیز عضو می‌شوند تا علاوه بر مشارکت در تصمیمات شتاب‌دهنده، امکان سرمایه‌گذاری بر روی ایده‌های جدید را نیز داشته باشند. برای هر یک از خطوط تولید رقمی در حدود ۸ تا ۱۰ میلیارد تومان سرمایه‌گذاری انجام شده است.

### کارخانه نوآوری؛ بیم‌ها و امیدها

مدیران هنام فارمد استقرار در کارخانه نوآوری آزادی را از جنبه‌های مختلفی مهم بر می‌شمارند؛ نخست، مزیت موقعیت جغرافیایی که دسترسی به آن و همچنین، دسترسی به بسیاری از کارخانه‌های تولید دارو را به راحتی دسترس‌پذیر ساخته است. علاوه بر این، مجاورت با سایر بخش‌ها و مراکز، به خصوص شتاب‌دهنده کارا، می‌تواند هم‌افزایی‌های قابل توجهی را برای این شتاب‌دهنده به همراه آورد. بهره‌برداری از مزایای ویژه پارک‌های علم و فناوری و مناطق ویژه مزیت دیگری است که می‌تواند به شرکت‌های این زمینه کمک شایانی نماید و به عنوان مشوقی جدی برای جذب و توسعه ایده‌های ناب مدنظر قرار گیرد.

با این همه و به دلیل سرمایه‌گذاری نسبتاً سنگینی که برای راه‌اندازی این مرکز انجام شده است، به نظر می‌رسد یکی از نگرانی‌های جدی دست‌اندرکاران این مرکز، مدت کوتاه قرارداد اجاره کارخانه نوآوری آزادی باشد و از این رو، بسیار امیدوارند که این قرارداد تمدید یا حتی این کارخانه توسط دولت یا بخش خصوصی خریداری و تبدیل به فضایی دائمی شود.



## پژوهش‌های دانشمندان باید منتج به ایجاد فناوری، فروش و تولید ثروت شود...

گفتگو با دکتر رسول دیناروند؛ مدیر مرکز فناوری‌های دارویی هنام فارمد (Honam Farmed)

مردم کوچه و بازار، دکتر رسول دیناروند را به واسطه حضور گاه و بیگاهش در رسانه ملی در کسوت معاون وزیر بهداشت و رییس سازمان غذا و دارو در دولت‌های نهم و یازدهم به خوبی می‌شناسند. چهره‌اش یادآور خبرنگارانی است که دورتادورش را احاطه کرده‌اند و از او در خصوص بیم و امیدهای غذا و دارو می‌پرسند. اهل فن اما او را به عنوان مدیر، متخصص و پژوهشگری برجسته در داروسازی باز می‌شناسند. فارغ‌التحصیل دکترای رشته داروسازی از دانشگاه منچستر انگلستان (۱۳۷۳)، قائم مقام معاونت درمان و دارو وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی (۲۶-۱۳۷۴)، مشاور وزیر بهداشت در فناوری‌های نوین (۸۳-۱۳۷۷)، مدیرعامل شرکت گروه دارویی سبحان (۸۴-۱۳۷۷)، برنده جایزه نفر برتر پژوهشی جشنواره رازی در علوم دارویی (۸۸ - ۱۳۸۴)، مدیر پژوهشی برگزیده کشوری در علوم پزشکی (۱۳۸۸)، رییس دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران (۹۲-۱۳۸۸)، عضو کمیته تحقیقات دارویی وزارت بهداشت، عضو شورای بررسی و تدوین داروهای ایران وزارت بهداشت، عضو شورای آموزش داروسازی و تخصصی وزارت بهداشت، عضو و دبیر بورد فارماسیوتیکس وزارت بهداشت، رئیس شبکه تحقیقاتی نانوفناوری وزارت بهداشت، استاد فارماسیوتیکس و رییس مرکز تحقیقات نانو فناوری دانشگاه علوم پزشکی تهران تنها بخشی از مسؤولیت‌ها و دستاوردهایی است که او را برای جامعه علمی، پزشکی و داروسازی کشور به چهره‌ای شناخته شده بدل کرده است.

بی‌شک، هنام فارمد را بیش از هر کس دیگر، می‌توان با نام دکتر دیناروند باز شناخت؛ مردی که از ایده تا اجرای این مرکز شتاب‌دهی منحصر به فرد را مدنظر دارد و چشم‌انداز درخشانی را برای این مرکز در ذهن می‌پروراند. در یکی از روزهای آفتابی بهار ۱۳۹۸، در دفتر ساده و بی‌ریایش در ساختمان قدیم دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران با ایشان به صحبت نشستیم:

من از نظر سیاسی اصول‌گرا هستم یا درخواست آقای دکتر هاشمی به خاطر جایگاه سیاسی بنده نبوده است؛ بلکه به دلیل همکاری‌های علمی و اجرایی مشترکی است که با یکدیگر انجام داده بودیم و لذا، ایشان شناخت نسبتاً خوبی از فعالیت‌های علمی و اجرایی من داشتند. از این رو، همواره خدا را شاکرم که با وجود این که کار علمی همیشه برایم در اولویت بوده، هر جا فرصتی برای خدمت وجود داشته و کاری از من ساخته بوده است انجام داده‌ام.

س: ما حداقل سه وجهه از دکتر رسول دیناروند می‌شناسیم؛ نخست، به عنوان فردی که در ساختار حاکمیتی و دولت مسؤولیت اجرایی داشته است. دیگری، فردی با جایگاه علمی برجسته و همچنین، به عنوان فردی فعال در کسب‌وکارهای مرتبط با دارو. خود شما این سه وجهه را چگونه می‌بینید و چه نظری در مورد آن‌ها دارید؟

در مورد فعالیت‌های اجتماعی و اجرایی، من از زمان دانشجویی با وجود اینکه کار علمی همواره برایم در اولویت قرار داشته، مسؤولیت اجتماعی و اجرایی نیز می‌پذیرفتم و از آن فرار نمی‌کردم. بخشی از این فعالیت‌ها، کارهای مربوط به خیریه و مسؤولیت‌های اجتماعی است و بنده سال‌هاست که عضو هیئت امنا و هیئت مدیره سازمان خیریه امدادگران عاشورا هستم و در چند سازمان خیریه دیگر نیز فعالیت دارم. بخش دیگر در قالب مسؤولیت‌های اجرایی و دولتی بوده است. من تمام این فعالیت‌ها را در همان جهت می‌بینم. چرا که هر کس در مدت کوتاه حیات خود باید نقشی را بر عهده بگیرد و بنظر من انسان‌ها فقط برای خودشان زندگی نمی‌کنند و مسؤولیت اجتماعی جزو تکالیفی است که انسان از نظر اخلاقی و شرعی موظف به پذیرش آن است.

جنبه علمی و کار دانش‌بنیان و فعالیت در کسب‌وکارهای مرتبط، مواردی جدا از هم نیستند. یعنی نمی‌توان هیچ فردی را در جهان دانشمندی برجسته دانست، مگر اینکه فرآیند تولید فناوری را تا انتها طی کرده

س: شما جزو معدود افرادی هستید که در دو دولت با گرایشات فکری کاملاً متفاوت حضور داشته‌اید، دلیل این امر را چه می‌دانید؟ اصلی‌ترین و مهم‌ترین بخش از پیشینه کاری من، فعالیت علمی بوده است و این جنبه از کارم همواره در اولویت قرار داشته است. حتی در زمان دانشجویی و با وجود داشتن مسؤولیت در انجمن اسلامی دانشکده داروسازی دانشگاه تهران، مرکز اسلامی منچستر و انجمن اسلامی دانشجویان در انگلستان و ایرلند و پس از آن، در زمانی که دبیر اتحادیه دانشجویان ایرانی در اروپا بودم، جنبه علمی کار من همواره شاخص بوده و هرگز رها نشده است. بعدها نیز که به عضویت هیأت علمی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران در آمدم هم - با وجود داشتن فعالیت‌های اجتماعی و اجرایی متعدد - هرگز از این امر غافل نشده‌ام. شاید مردم از این بخش از فعالیت‌هایم به دلیل داشتن مسؤولیت‌های اجرایی کمتر اطلاع داشته باشند، ولی در حقیقت فعالیت من در هر سمتی که داشته‌ام، ناشی از ظرفیت و پیشینه علمی‌ام بوده است. ما شاهد موارد متعددی بوده‌ایم که به جای اینکه ظرفیت علمی فردی مبنایی برای انتصاب او در پست‌های کلیدی قرار گیرد، جایگاه سیاسی وی را به سمت اخذ مدرک سوق داده است. این در مورد من مصداق نداشته و جایگاه علمی ارزش فوق‌العاده‌ای برای من داشته است. همه هنر خود را هم در این می‌دانم؛ اگر مسؤولیتی پذیرفته‌ام صرفاً به این دلیل بوده است که به عنوان مثال، وزیر احساس کرده چنین فردی می‌تواند در چنان جایگاهی مفید واقع شود. دانشجویان من می‌دانند که حتی زمانی که مسؤولیت‌های سنگین اجرایی داشته‌ام، هیچگاه فعالیت‌های علمی، آزمایشگاهی و تحقیقاتی خود را کنار نگذاشته‌ام.

شاید بتوان گفت دلیل اصلی این که در دو دولت متفاوت مسؤولیت داشته‌ام، این است که وزارت بهداشت هیچگاه یک وزارتخانه سیاسی نبوده است. مثلاً زمانی که دکتر لنگرانی از بنده درخواست نمودند به عنوان معاون ایشان در دولت فعالیت داشته باشم، به این دلیل نبود که



چشمی و تجهیزات تعبیه نموده‌ایم که بخشی از این موارد، سال‌هاست که در مرکز تحقیقات نانو فناوری در مرکز تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی تهران بر روی آن‌ها کار شده است. بنابراین، زیرساخت‌های علمی برای انجام این فعالیت‌ها فراهم است. به عنوان مثال، فناوری‌هایی که در حوزه دارورسانی به چشم به آن‌ها رسیده‌ایم، عملکردی بهتر از نمونه‌های موجود دارد و همینطور در مورد داروهای خوراکی و تزریقی نیز پیشرفت‌های زیادی داشته‌ایم.

**س: ترکیب و شیوه سرمایه‌گذاری در هنام فارمد چگونه است؟**  
کارخانه نوآوری آزادی به موجب یک قرار داد اجاره ۵ ساله در محل فعلی شروع به فعالیت نموده است و این در حالی است که تا کنون یک سال و نیم از مدت این قرارداد گذشته است. بنابراین، با توجه به سرمایه‌گذاری زیادی که در این محل صورت گرفته، ریسک زیادی را متحمل شده‌ایم. ولی امیدواریم که این قرارداد اجاره تمدید شود یا حتی این مکان توسط معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری خریداری گردد. اما در مورد سرمایه‌گذاری‌ها ما مقداری وام از دو صندوق پژوهش و فناوری دریافت کرده‌ایم و سرمایه‌گذاری مستقیمی هم توسط یکی از این صندوق‌ها صورت گرفته است. علاوه بر این، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی نیز برای توسعه این مرکز به کار گرفته شده است. ما در حال توسعه یک زیرساخت مشترک در این محل هستیم. در واقع، یک مینی فاکتوری دارویی با پنج خط تولید در فضایی به مساحت دو هزار متر مربع ایجاد خواهیم نمود. راه‌اندازی خطوط تولید نیز کاملاً با سرمایه‌گذاری بخش خصوصی انجام خواهد گرفت.

**س: شیوه همکاری هنام فارمد با تیم‌ها و صاحبان ایده به چه صورت خواهد بود؟**

ما آمادگی این را داریم که تیم‌ها و صاحبان ایده را پس از پذیرش و استقرار به طرق مختلف مورد حمایت قرار دهیم و این حمایت‌ها هم

باشد. در تمام دنیا که این روند را پیش از ما طی کرده‌اند، دانشمند فردی نیست که در دانشگاه و کلاس درس استاد و پژوهشگری برجسته باشد؛ بلکه پژوهش‌های او باید منجر به تولید ثروت، فناوری، ثبت اختراع و فروش شود و بدین وسیله برای دیگران قابل استفاده گردد. بنابراین، من این دو وجهه از فعالیت‌های خود را در یک راستا می‌دانم.

**س: برویم سراغ هنام فارمد. ایده شکل‌گیری یک شتاب‌دهنده دارویی چگونه شکل گرفت؟**

من دکتر سورنا ستاری را فردی می‌دانم که برای توسعه بستر کارآفرینی در کشور تلاش‌های بسزایی انجام داده است و همینطور مهندس صفاری‌نیا و پارک فناوری پردیس در این زمینه نقش پررنگی داشته‌اند. زمانی که از ایده تأسیس کارخانه نوآوری آزادی و فراهم ساختن بستری برای توسعه اقتصاد دانش‌بنیان اطلاع پیدا نمودیم، بنده به خدمت دکتر ستاری رسیدم و پروپوزالی را به ایشان دادم که در آن نشان داده شده بود ما قادریم در حوزه ره‌ایش کنترل شده دارو و استفاده از نانو دارو در آن، زیرساخت‌هایی را فراهم نماییم که باعث تقویت اقتصاد دانش‌بنیان در این حوزه شود و حتی قادریم سرمایه بخش خصوصی را هم در این حوزه جذب کنیم. با موافقت ایشان، ایده شکل‌گیری هنام فارمد بنیان نهاده شد. در ابتدا قرار بود یکی از ده سوله کارخانه نوآوری آزادی در اختیار ما قرار گیرد. اما زمانی که متوجه شدیم یک سوله اصلاً جوابگوی برنامه‌های ما نیست، درخواست تخصیص دو سوله را دادیم که خوشبختانه بلافاصله با آن موافقت شد.

هنام فارمد به عنوان یک مرکز نوآوری فعالیت خواهد نمود که کار شتاب‌دهی، مرکز رشد و حمایت از ایده‌ها را انجام خواهد داد و همه این‌ها بستری را برای توسعه استارت‌آپ‌های فعال در این حوزه فراهم می‌آورد. هنام فارمد علاوه بر نقش انکوباتوری، بر روی استارت‌آپ‌های این حوزه سرمایه‌گذاری نیز می‌کند. برای اینکه این اتفاق بیفتد، در حال حاضر پنج خط کوچک دارویی برای انواع خوراکی، تزریقی، موضعی،

بله، حتما صادرات دارویی خواهیم داشت. چرا که بسیاری از محصولات تولیدی ما داروهای های تکی هستند که رقیب داخلی ندارند و تعداد رقبای خارجی هم بسیار کم است و این رقبا نیز، عمدتاً از شرکت‌های بزرگ داروسازی هستند که این داروها را با قیمت بسیار بالایی عرضه می‌کنند. بنابراین، هدف ما این است که بتوانیم به برخی از کشورهای که اجازه ورود این داروها را می‌دهند - نظیر ترکیه، روسیه و کشورهای آسیای شرقی - صادرات دارو نیز داشته باشیم.

**س: آیا برآوردی در مورد حجم نانو داروها در داخل و خارج کشور وجود دارد؟**

بازار نانو داروها بازار چندان بزرگی نیست، ولی به سرعت در حال توسعه می‌باشد. در مورد کشور خودمان، ما بیشتر از دو یا سه مورد محصول نانو دارو نداریم که این تعداد در دنیا حداکثر به هفت یا هشت مورد می‌رسد. البته این تعداد محصولاتی است که مورد تأیید قرار گرفته و وارد بازار شده‌اند. داروهای متعددی هم هستند که در حال توسعه و طی نمودن فازهای آزمایشگاهی و بالینی خود می‌باشند.

**س: موانع توسعه این زمینه را در کشور چه مواردی می‌دانید و سیاست‌گذاران در توسعه این رشته باید به چه نکاتی توجه کنند؟**

فعالیت دانش‌بنیان بیش از هر چیز، نیاز به یک هسته دانشی قوی و افراد دانشمند دارد. ولی زمانی که دولت برای فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان مزایا و امتیازاتی ارائه می‌دهد، عده‌ای از این فضا سوءاستفاده می‌کنند؛ یعنی افرادی که کارشان اصلاً دانش‌بنیان نیست و در واقع، سرمایه‌بنیان است، برای بهره‌برداری از این مزایا درصدد نمایش فعالیت دانش‌بنیان برمی‌آیند. معاونت علمی و فناوری و سایر نهادهای تصمیم‌ساز و سیاست‌گذار باید توجه داشته باشند که در دام آن‌ها نیفتند. نکته دیگر این است که اگرچه حضور نهادهای عمومی، حاکمیتی و به اصطلاح، خصولتی به عنوان سرمایه‌گذاری جسورانه می‌تواند بسیار راهگشا باشد، ولی تسلط این دسته از نهادها بر عملکرد بخش‌های مختلف کشور، به مثابه سم مهلکی برای اقتصاد کشور است. باید توجه داشت که اقتصاد باید به طور کامل در اختیار بخش خصوصی قرار گیرد و دولت و نهادهای عمومی وظیفه نظارت، هدایت و حمایت از آن‌ها را بر عهده گیرند و از طریق دریافت مالیات از آن‌ها، به اشتغال‌زایی و توسعه کمک نمایند.

به صورت مادی و معنوی خواهد بود. جذب سرمایه، در اختیار گذاردن فضای اداری، آزمایشگاه، اتاق تمیز و خطوط تولید، ارایه مشاوره‌های اختصاصی در زمینه توسعه و تجاری‌سازی محصولات، ارایه مشوق‌های پارک‌های علم و فناوری و مناطق ویژه اقتصادی و ... از جمله حمایت‌های برنامه‌ریزی شده برای تیم‌ها و استارت‌آپ‌های این حوزه است.

شیوه تأمین هزینه‌ها هم در اشکال مختلفی امکان‌پذیر است و هر تیم با توجه به وضعیت منحصر به فرد خود قادر است یکی از مدل‌های همکاری را انتخاب نماید. دریافت اجاره‌بها، پرداخت در قالب حق امتیاز محصول، اعطای سهام یا ترکیبی از این روش‌ها، از جمله روش‌هایی است که می‌تواند توسط تیم‌ها و استارت‌آپ‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

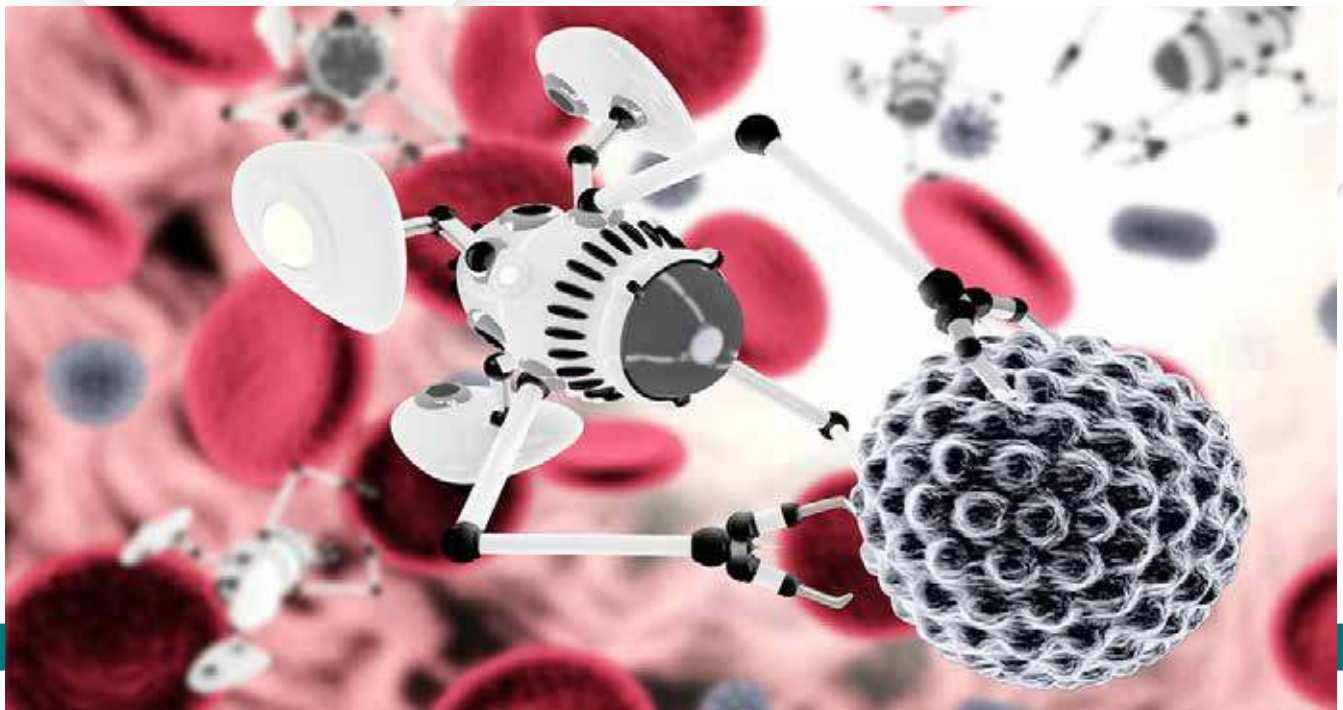
**س: عمده مواردی که به آن‌ها اشاره شد، ناظر بر تقویت عرضه فناوری بود. آیا در خصوص جنبه تقاضا و بازار نیز برای تیم‌ها و استارت‌آپ‌ها تمهیداتی شده است؟**

خدماتی که در شتاب‌دهنده هنام فارمد ارائه خواهند شد، تنها خدمات فناورانه و فراهم نمودن زیرساخت‌های تولید نخواهد بود؛ بلکه در مباحث منتورشیپی و بازاریابی نیز برنامه‌ریزی کرده‌ایم. تنها یکی از موارد این است که یکی از سرمایه‌گذاران ما شرکت دارو و درمان پارس است که در تولید، پخش و بازاریابی محصولات دارویی فعالیت جدی دارد و با تیم بازاریابی قوی خود قادر خواهد بود تیم‌ها را در زمینه بازاریابی مورد حمایت قرار دهد.

**س: آیا هدف‌گذاری مشخصی در مورد وضعیت اشتغال و گردش مالی ایجاد شده توسط تیم‌ها و شرکت‌ها صورت گرفته است؟**

ما امیدواریم که تا پایان ۵ سال، حدود ۷۰۰ شغل در این شرکت ایجاد گردد. البته به علت این که بعضی از تیم‌ها سریع توسعه پیدا می‌نمایند و از این محل جهت احداث خط تولید و کارخانه خارج می‌شوند، بعد از یک دوره این تعداد بیشتر خواهد شد. ولی ظرفیتی که برای استقرار افراد در هنام فارمد وجود دارد ظرفیتی محدود و در حدود ۲۰۰ نفر می‌باشد. احتمالاً پس از یک دوره زمانی ۵ ساله حجم بازار این شرکت‌ها از ۵۰۰ میلیارد تومان نیز عبور خواهد نمود.

**س: آیا ظرفیتی برای صادرات محصولات شرکت‌های مستقر در هنام فارمد نیز مدنظر قرار دارد؟**





## نانو داروها؛ رهیافتی نوین در درمان بیماری‌های صعب‌العلاج

می‌رسانند و نفوذ و ماندگاری این عوامل در سلول‌های سرطانی را افزایش می‌دهند.

نانودارو در حال حاضر یکی از جذاب‌ترین حوزه‌های پژوهشی در حوزه پژوهش‌های میان‌رشته‌ای می‌باشد و در دو دهه اخیر، پژوهش‌های متعدد بسیاری را موجب شده، هزاران پتنت را به ثبت رسانده و ده‌ها فاز بالینی داروهای نانو را به راه انداخته است.

به طور کلی محصولات نانوپزشکی در ۴ بخش اصلی «مهندسی بافت»، «دارورسانی»، «سنسورهای زیستی» و «نانوزیست‌فناوری» قابل بررسی هستند. در مجموع و در سال ۲۰۱۷ بخش دارویی ۳۶۰ محصول به وسیله ۱۵ کشور تولیدکننده دارو در جهان تولید شده است. ایالات متحده چه در تولید و چه در پژوهش این رشته کشور پیشتاز جهان به شمار می‌رود. بازار جهانی نانوذرات در فناوری زیستی، توسعه دارو و دارورسانی در سال ۲۰۱۱ بالغ بر ۱۷/۵ میلیارد دلار و در سال ۲۰۱۲ به رقم ۲۱/۶ میلیارد دلار رسیده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که این رقم در سال ۲۰۱۷ با نرخ رشد سالیانه در حدود ۲۰ درصد، به ۵۳/۵ میلیارد دلار رسیده است. بر همین اساس، بازار سیستم‌های دارورسانی از ارزش ۱۱/۳ میلیارد دلاری در سال ۲۰۱۲ به ۳۰/۹ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۷ و توسعه دارو و فرمولاسیون از ۹/۴ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۲ به ۲۰/۵ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۷ رسیده‌اند.

Nanocarrier و T2 Biosystems و Keystone Nano از ایالات متحده، Sitka Biopharma از ژاپن، Bio-Gate از آلمان، iCeutica از استرالیا، از کانادا و Meda Biotech از هند در زمره برترین استارت‌آپ‌هایی هستند که بر روی نانوداروها در سطح جهان فعالیت می‌کنند.

### منابع

1. <https://www.intechopen.com>
2. Parhi, C, Mohantiy .SK (2012), Drug discovery today, Elsevier

از زمان ایجاد مفهوم نانو ذرات در سال ۱۹۵۹ توسط ریچارد فایمن، پیشرفت‌های زیادی در این حوزه صورت گرفته است؛ به طوری که در سالیان اخیر، فناوری نانو برای غلبه بر مشکلات ناشی از انتقال ژن و دارو توجه زیادی را به خود جلب کرده است. سیستم‌های نانو با ترکیبات مختلف و خواص بیولوژیکی به طور گسترده‌ای برای کاربردهای داروسازی و دارورسانی مورد استفاده قرار گرفته‌اند. روش‌های متعددی برای تبدیل مولکول‌های دارویی به نانو ذرات وجود دارد که قادر به انتقال دارو به سلول‌های هدف می‌باشند. این نانو ذرات به گونه‌ای ساخته شده‌اند که تنها بخشی از بافت‌ها را مورد هدف قرار می‌دهند که تحت تأثیر بیماری قرار گرفته است و روی بافت سالم هیچ اثری نمی‌گذارند. نانو ذرات قادرند برای هدف قرار دادن بافت بیماری به راحتی از غشای سلولی عبور کنند و بدین ترتیب، دوز مورد نیاز دارو و اثرات جانبی آن را کاهش می‌دهند.

نانو ذراتی که به عنوان حامل‌های توزیع دارو در بدن عمل می‌کنند، دارای ابعادی کمتر از ۱۰۰ نانومتر بوده و شامل موادی نظیر پلیمرهای طبیعی یا ترکیبی، چربی‌ها و فلزات می‌باشند. نانو ذرات نسبت به میکرو مولکول‌های بزرگتر به طور مؤثرتری توسط سلول‌ها جذب می‌شوند بنابراین قادرند به عنوان سیستم‌های انتقال و توزیع دارویی مناسب تری عمل کنند.

در میان بخش‌های مختلف پزشکی که فناوری نانو قادر به ایفای نقش در آن‌ها می‌باشد، سرطان یکی از مهم‌ترین مواردی است که نانوداروها در تشخیص و درمان آن متمرکز شده‌اند. سلول‌های سرطانی نسبت به سلول‌های سالم بدن بیشتر تحت تأثیر اثرات داروهای شیمی‌درمانی قرار می‌گیرند ولی بیشتر داروهای ضد سرطان قادر به آسیب رساندن به بافت‌های سالم نیز می‌باشند. دوز بهینه و دفعات دریافت دارو جزو مهم‌ترین مولفه‌ها در بقای سلول‌های سرطانی در طول شیمی‌درمانی است. سیستم‌های توزیع نانو ذره در درمان سرطان در مقایسه با درمان‌های مرسوم قابلیت نفوذ بالاتری به بافت‌های سرطانی دارند و با استفاده از عوامل هدف‌گیری دقیق‌تر، جذب داروهای ضد سرطان توسط بافت‌های سالم را به حداقل







# استودیو نوآوری هفت و هشت



[www.haftohasht.studio](http://www.haftohasht.studio)

[@support@haftohasht.studio](mailto:support@haftohasht.studio)



[@haftohasht](https://www.instagram.com/haftohasht)

## کارگاه نوآوری هفت و هشت

HAFT  HASHT  
INNOVATION   
STUDIO  



کارگاه نوآوری هفت و هشت مستقر در «کارخانه نوآوری» با بهره‌گیری از تنوع فضاهای مختلف، بستر اتصال جامعه‌ی معماران، شهرسازان، طراحان، هنرمندان، صاحبان صنایع مختلف، مدیران و متولیان شهر به طبقه‌ی خلاق و نوآور جوان کشور است.

این استودیو شامل فضاهای کار، کارگاه ساخت، کافه، گالری و فضای برگزاری رویدادهاست؛ و هدفش «ارتقاء کیفیت زیست در شهرها و توسعه و هم‌افزایی ایده‌ها و راه‌حل‌ها به جهت تأمین این کیفیت» است.



## طرحی نو بر سازه‌های شهر...

مروری بر شکل‌گیری، اهداف و رویکردهای استودیو نوآوری معماری،  
شهرسازی و ساختمان هفت و هشت

معماری نمود حقیقت است و ارزش این مسأله در عصر دنیای مجازی دوچندان می‌شود. هر اثر معماری فرصتی برای کسب یک تجربه حقیقی است. معماری هم می‌تواند از جهان برای ما سخن بگوید و هم می‌تواند ویژگی‌های هنری را به خود بگیرد. ما بدون معماری قادر به زندگی نیستیم؛ اما این دلیل اهمیت معماری نیست. معماری به همان اندازه که پدیده‌های فردی است، اجتماعی نیز هست و همانگونه که حقیقتی فیزیکی است، با روح انسانی نیز در هم می‌آمیزد. معماری تلاشی آگاهانه برای ساختن چیزی متفاوت از سابقه دیرین مردمان و سخن گفتن با کسانی است که پس از ما در این راه قدم خواهند گذاشت. شاید بتوان گفت حضور گروه دیبا در کارخانه نوآوری آزادی جلوه‌ای از چنین آرمانی است.

### گروه دیبا

گروه دیبا از سال ۱۳۸۳ توسط دو بنیانگذار اصلی خود یعنی علیرضا بهزادی و لیلیا عراقیان با کار بر روی سازه‌های پارچه‌ای و غشایی فعالیت خود را شروع کرد. این گروه در ادامه، فعالیت‌های خود را در زمینه سازه‌های معماری، پل و سازه‌های کابلی و کششی توسعه داد و توانست پیشروی صنعت سازه‌های غشایی در ایران باشد. رویکرد گروه دیبا، به عنوان یک مجموعه پیشگام، اعتقاد به همبستگی و ارتباط تنگاتنگ میان معماری و ساخت است که هر دو در کنار هم، موضوع اصلی فعالیت شرکت محسوب می‌شود. در عین حال، علی‌رغم توجه و آفری که به جنبه‌های فناورانه پروژه‌ها وجود دارد، به عنوان بخشی از رسالت طراحی، همواره تجربه انسان در فضا کانون تمرکز اصلی دیبا در پروژه‌ها است که از این طریق، معماری را از ایده‌ها، نقوش و خطوط روی کاغذ تبدیل به فضاهایی برای تجربه می‌نماید و از طریق همین تجربه انسانی، اثر معماری را مانا، پایدار و لذت‌بخش می‌کند. امروز و به دنبال گسترش و توسعه فعالیت‌های این مجموعه، دیبا به عنوان هسته اصلی،

دربرگیرنده شرکت‌های دیگری است که هر کدام در حوزه تخصصی خود با همان اهداف و خطوط کلی مذکور به فعالیت می‌پردازند. از جمله معروف‌ترین پروژه‌های این گروه می‌توان به طراحی پل طبیعت، طراحی و اجرای سقف باغ ایرانی مجتمع ایران مال با استفاده از فناوری ETFE، طراحی و اجرای سازه‌های کششی و کابلی پوشش سقف باغ پرندگان تهران، پل ابریشم دو و سایبان‌های چادری خیمه‌ای بازار گل تهران، سایبان چادری آملی تئاتر پارک آب و آتش تهران و ... اشاره نمود.

### گروه دیبا؛ ورود به کارخانه

با توجه به توانمندی‌های توأم در طراحی و ساخت، از گروه دیبا دعوت شد تا در مناقصه‌ای که برای بازسازی کارخانه نوآوری برگزار شده بود شرکت کند. بر

مبنای درخواست پروپوزال ارایه شده، پیشنهادی ارسال شد که پس از چند رفت و برگشت، در نهایت گروه دیبا به عنوان پیمانکار EPC انتخاب شد تا طراحی معماری، مهندسی و بازسازی را به انجام رساند و بدین ترتیب، کارخانه متروکه الکترو سازی آمارا تبدیل به کارخانه نوآوری آزادی کند. بر این اساس، صورتجلسه‌ای به منظور انجام برآوردهای حیطه کار و تخمین زمان و هزینه در آذرماه ۱۳۹۶ منعقد شد و این برآوردها تا اواخر دی‌ماه به طول انجامید؛ چرا که باید تیم بازسازی به دقت با کاربری‌ها و اقداماتی که مقرر بود در این فضا

انجام شود، آشنا می‌شدند. کار طراحی و مهندسی کلی فضا از بهمن‌ماه تا اردیبهشت ۱۳۹۷ انجام شد و بخشی از مهندسی هم در زمان ساخت پیش برده شد. با این مقدمات، قرارداد رسمی در اردیبهشت ۱۳۹۷ منعقد گردید، ولی به دلیل مسائل مالی و اداری، کار بازسازی عملاً در هفته دوم شهریورماه آغاز شد. بدین ترتیب، گروه دیبا طراحی و بازسازی فضاهای عمومی و همگانی و همچنین موارد زیرساختی کلیت کارخانه و سوله‌ها را برعهده گرفت. یکی از چالش‌های جدی بازسازی، تبدیل یک کارخانه با کاربری صنعتی -

DIBA





دقیق و تخصصی و همچنین تأمین منابع مالی مقتضی، می‌تواند زیست‌بوم جذابی را برای فعالان این عرصه فراهم کند.

با چنین رویکردی، گروه دیبا برای استقرار در کارخانه با کارفرمایان وارد مذاکره شد و در نهایت، سوله‌های هفت و هشت کارخانه برای ایجاد مرکز نوآوری معماری و شهرسازی در اختیار این گروه قرار گرفت. این دو سوله، عملاً جذاب‌ترین و سخت‌ترین بخش‌های کارخانه بودند؛ چرا که در این سوله، کار با اسید و دشوارترین کارهای کارخانه الکترومکانیک انجام می‌شد و بنابراین، دچار بیشترین آسیب شده بود. بدین ترتیب، استودیو نوآوری هفت و هشت پا به عرصه وجود گذاشت.

استودیو نوآوری هفت و هشت در صدد استارت‌آپی را در حوزه تخصصی معماری، شهرسازی و ساختمان بنیان گذارد؛ جایی که هم مرکزی برای جمع شدن افراد در کنار هم است و هم فضایی برای فعالیت‌های نوآورانه در این حوزه. در طول سال‌های فعالیت در فضای معماری و شهرسازی، گروه دیبا شبکه خوبی از صنایع فعال در بخش ساختمان، دستگاه‌های دولتی و حاکمیتی، شهرداری‌ها و دیگر ذی‌نفعان این حوزه دارد که به خوبی می‌تواند توسط این استودیوی نوآوری مورد بهره‌برداری قرار گیرد. استقرار در فضای کارخانه نوآوری نیز می‌تواند فرصت‌های بی‌بدیلی را موجب شود که شاید مهمترین آن‌ها برخورد و تعامل با انسان‌هایی است که می‌توانند زمینه‌ساز شکل‌گیری ایده‌ها و همکاری‌های بسیار مفیدی

که برای سال‌ها نیز متروکه به حال خود رها شده بود- به فضایی برای کار، ایده‌پردازی و نوآوری نسل جوان بود که با اهتمام این گروه به خوبی انجام پذیرفت.

### شکل‌گیری استودیو نوآوری هفت و هشت

با ورود به کارخانه نوآوری، گروه دیبا به دلیل استقرار در دفتر کوچکی در محل کارخانه، همزمان با طراحی و مهندسی، به تدریج با فرهنگ، سبک کاری و ادبیات استارت‌آپی آشنا شد؛ چرا که همزمان با بازسازی، بخشی از کارخانه فعال بود و در ساختمان اداری، آواتک، آواگیمز و بخشی از زاویه به فعالیت مشغول بودند؛ جوانانی با انگیزه که نمونه‌ای درخشان از کل جامعه استارت‌آپی کشور بودند. در عین حال، فقدان چنین زیست‌بوم استارت‌آپی در حوزه معماری، شهرسازی و ساختمان به شدت احساس می‌شد. اگرچه بعضی نوآوری‌ها در این حوزه به صورت انفرادی شکل گرفته‌اند، ولی از آنجا که جامعه هنرمندان در معنای عام و معماران در معنای خاص، در بسیاری مواقع درک کاملی از هزینه، زمان و فرآیند تبدیل ایده به مفهومی اقتصادی و تجاری را ندارند، کمتر این تلاش‌ها به کارآفرینی موفق و کسب‌وکارهای جدید بدل شده است. طراحی مدلی برای فراهم کردن چارچوبی مستحکم و مشخص، در نظر گرفتن زمان و هزینه در فرآیند پروژه و امکان‌پذیر ساختن بهره‌مندی از مشاوره‌های



شوند. برای مثال، همکاری با شرکت‌های دانش‌بنیان و نوآوری که می‌توانند ترکیبات و مواد جدیدی را در زمینه معماری و ساختمان توسعه دهند.

### هفت و هشت؛ فرآیندها و ظرفیت‌ها

در هفت و هشت، اولین چیزی که در اختیار انسان‌ها قرار می‌گیرد فضا است. یک فضای کار اشتراکی که در آن، انسان‌ها در ارتباط مستقیم یکدیگر و مربی‌های حرفه‌ای قرار می‌گیرند؛ نقطه‌ای کلیدی برای دیبا و البته افراد؛ برای آنکه آنچه را که می‌خواهند ببینند، بشناسند و با آنان در ارتباط باشند. شبکه‌ای فعال با دانشگاه‌ها و فضاهای آکادمیک، صنایع فعال و سرمایه‌گذاران و شرکت‌های و بنگاه‌های سرمایه‌گذاری از جمله مزایای عضویت در چنین فضایی است. در حال حاضر، افراد و شرکت‌های متعددی در جوامع نزدیک با گروه برای حضور در این مکان اعلام آمادگی کرده‌اند. فضای کار اشتراکی در مجموع می‌تواند پذیرای ۱۵۰ تا ۲۰۰ نفر باشد که از میان فری‌لنسرها، تیم‌های نوآور، استارت‌آپ‌های جدید و فعالان حوزه معماری و شهرسازی تکمیل خواهد شد.

علاوه بر این، فضای فیلد یا کارگاه ساختی در این مجموعه وجود دارد که علاوه بر طراحی دیجیتال، ادوات و دستگاه‌های کار با چوب و فلز هم در آن مستقر می‌باشند. چنین مکانی برای اولین بار به شما این امکان را می‌دهد که در عین داشتن فضایی برای کار، مربیان مجرب، توسعه کار تیم‌ها و افراد را مدنظر قرار دهند، به آنان مواد و روش ساخت پیشنهاد دهند و در عمل، امکان تبدیل ایده تا نمونه و محصول را برای استارت‌آپ‌ها فراهم آورند؛ محصولاتی که قابلیت عرضه مستقیم به بازار یا ارایه به صنایعی را دارند که می‌توانند آن‌ها را به تولید انبوه برسانند.

در کنار این موضوعات، یک فضای اجتماعات در این استودیو طرح‌ریزی شده است که محل مناسبی برای برگزاری رویدادهای مرتبط با حوزه معماری، شهرسازی و ساختمان است و می‌تواند به عنوان نقطه شروعی برای این مرکز به شمار رود؛ چرا که در چنین کارگاه‌ها و رویدادهای تخصصی، متخصصان حضور می‌یابند و فرصت خوبی را برای جذب افراد مستعد فراهم می‌کنند. همچنین، یک فضای باز که امکان کاربری نمایشگاه - گالری را دارد و البته، یک کافه که به همه این مراکز خدمات می‌دهد نیز بخش‌های دیگر این استودیو را تشکیل می‌دهند.

از جمله استارت‌آپ‌هایی که در حال حاضر در این استودیو بر روی آن کار می‌شود، استارت‌آپی در حوزه انرژی‌های تجدید پذیر و به طور مشخص، طراحی توربین‌های بادی عمودمحور است. استارت‌آپ دیگری به نام خاکوب این امکان را می‌دهد که بعد از سوانح طبیعی همچون؛ سیل و زلزله، با خاک همان منطقه و با یک فناوری ساده، افراد درگیر موضوع، بلوک‌هایی را بسازند و از آن‌ها در ساخت ساختمان خود استفاده نمایند؛ بدون آنکه



نیازمند

مصالح

جدیدی باشند.

این مورد به‌ویژه در

زمان مدیریت بعد از

سوانح یا مناطقی که به لحاظ

شبکه توزیع مصالح ساختمانی

محدودیت وجود دارد، به خوبی قابل

استفاده است. یکی دیگر از حوزه‌های

استارت‌آپی که بر روی آن کار می‌شود، کار بر

روی نم‌به عنوان عنصری ساختمانی، در طراحی

و معماری است که بتوان از ویژگی‌های آن در فضاهای ساختمانی

بهترین استفاده را نمود.

برآوردها نشان می‌دهد که رقمی در حدود ۵۰ میلیارد ریال صرف بازسازی و تجهیز فضای استودیو هفت و هشت شده است. میزان سرمایه‌گذاری در استارت‌آپ‌های این حوزه نیز بسته به موضوع و حوزه کارکرد متنوع است و رقمی از ۱۰۰ تا ۳۰۰ میلیون تومان را شامل می‌شود. پیش‌بینی می‌شود که سالیانه حدود ۲ تا ۳ استارت‌آپ با سرمایه‌گذاری در حدود ۵۰۰ میلیون تومان مستقیماً توسط گروه دیبا تأمین مالی شوند و علاوه بر این، از ظرفیت سرمایه‌گذاران در حوزه استارت‌آپی، به‌ویژه از طریق جهت‌دهی به سرمایه‌گذاری‌های صنعت معماری و ساختمان - که صنعتی فعال و مستقل از بخش دولتی یا عمومی است و سرمایه‌گذاری در آن عمدتاً توسط بخش خصوصی انجام می‌شود - به سوی سرمایه‌گذاری در استارت‌آپ‌ها نهایت بهره‌برداری به عمل آید.

گروه دیبا با سرمایه‌گذاری در این حوزه، علاوه بر ارتقای برند خود به عنوان گروهی نوآور و چابک، شبکه‌ای از متخصصان را خواهد داشت که می‌توانند همکاری‌های ارزشمندی را پایه‌ریزی کنند؛ در عین حال تلاش خواهد کرد ایجاد درآمد از محل توسعه استارت‌آپ‌ها را نیز به صورت جدی پیگیری کند. با این حال، چالش جدی فرارو از منظر مدیران این مرکز، ایجاد و حفظ انگیزش در میان نیروهای مستعد و تیم‌های نوآور است. ایجاد فضایی که به آنان این امید را دهد که می‌توانند کارهای بزرگی را به انجام رسانند و علیرغم تمامی محدودیت‌ها اثرگذار باشند.



مربیگری و مشاوره تخصصی



کافه میزو



رویداد و کارگاه آموزشی



کارگاه تکنیک و ساخت

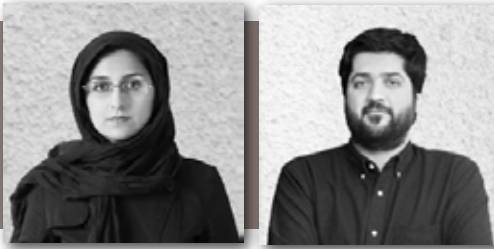


فضای اشتراکی میزو ۳۶۰



شباب‌دهنده تخصصی هفت و هشت

خدمات قابل ارایه در استودیو نوآوری هفت و هشت



## ایده‌هایی برای تبدیل دنیا به جایی بهتر

گفتگو با علیرضا بهزادی و لیلا عراقیان؛

بنیان‌گذاران گروه معماری دیبا و استودیو نوآوری هفت و هشت

گروه دیبا بیش از هر چیز حاصل تلاش جمعی تیمی نوآور و خلاق است. تیمی که از ابتدای شکل‌گیری، نوآوری در طراحی و ساخت را محور فعالیت‌های خود قرار داده است. علیرضا بهزادی و لیلا عراقیان بنیان‌گذاران شرکتی هستند که همواره تجربه انسان در فضا را کانون توجه خود ساخته و با تلاش برای شکل دادن تجربه‌ای نوین از فضا برای انسان، آثار معماری خود را به سازه‌هایی دل‌انگیز و دوست‌داشتنی در نزد مخاطبان بدل کرده‌اند. آثاری همچون؛ پل طبیعت، سایبان‌های چادری پارک آب و آتش، سقف باغ ایرانی مجتمع ایران مال، سازه‌های کششی و کابلی سقف باغ پرندگان تهران و ... که هر یک، بخشی از تصاویر ذهنی مردمان این سرزمین را شکل داده‌اند.

استودیو نوآوری هفت و هشت نیز نمود دیگری از این چشم‌انداز است تا روح تازه‌ای را در کالبد صنعت معماری، شهرسازی و ساختمان بدمد و بدین ترتیب، زمینه‌ای را برای رشد و بالندگی جوانان خوش‌فکری فراهم آورد که همچون گروه دیبا، نوآوری و طرح نو در انداختن را رسالت خویش قرار داده‌اند. به بهانه بحث در خصوص بازسازی کارخانه نوآوری آزادی و راه‌اندازی استودیو نوآوری هفت و هشت، در یکی از روزهای گرم تابستان ۱۳۹۸ با علیرضا بهزادی، مدیرعامل و لیلا عراقیان، مدیر طراحی گروه دیبا به صحبت نشستیم:

بهزادی: هدف اصلی گروه دیبا فارغ از مقیاس یا موضوع پروژه‌ها، همیشه خلق فضا با کیفیت مطلوب بوده است. شروع کارگاه نوآوری هفت و هشت نیز با همین هدف شکل گرفت تا بتوانیم موازی با پروژه‌های جاری خودمان، بستری فراهم کنیم تا گروه‌های جوان و نوآوری که افکار و هدفی مشترک با ما دارند را حمایت کرده و بتوانیم خلق فضاهای با کیفیت را در مقیاسی کلان‌تر با دیگران به اشتراک بگذاریم.

س: اساساً ظرفیت‌های نوآوری و کارآفرینی کشور را در عرصه طراحی و معماری چگونه ارزیابی می‌کنید؟  
عراقیان: قطعاً نوآوری مقوله‌ای نیست که محدود به حوزه‌های خاصی باشد و موضوع معماری، ساختمان و شهرسازی که موضوع کارگاه هفت و هشت می‌باشد نیز از این موضوع مستثنا نیست. لذا، از نظر ما چنین ظرفیتی در این حوزه نیز وجود دارد و هدف این کارگاه نیز ایجاد بستر رشد برای همین استارت‌آپ‌ها است.

س: تیم‌های جوان و صاحبان ایده برای موفقیت در این عرصه هنر-صنعت، چه نکاتی را باید مدنظر داشته باشند؟  
عراقیان: در یک بیان مختصر «تلاش بی‌وقفه، عدم ترس از شکست، مثبت‌اندیشی و امید به موفقیت...»

س: چشم‌انداز و تصویر ذهنی شما برای استودیو نوآوری هفت و هشت چیست؟

بهزادی: فضایی که در آن تحقق ایده‌ها را در مقیاس کشوری و حتی بین‌المللی شاهد باشیم، ایده‌هایی بلندتر و وسیع‌تر از کارگاه نوآوری هفت و هشت که در بهبود کیفیت فضا و ساخت تأثیرگذار باشند و در هر مقیاسی - خرد یا کلان - دنیا را به جای بهتری بدل کنند.

س: به نظر شما چه اصولی باید برای طراحی و معماری مراکز نوآوری و خلاقیت مدنظر قرار گیرد؟ چه تفاوت‌های بارزی در طراحی چنین فضاهایی در مقایسه با فضاهای مرسوم وجود دارد؟  
بهزادی: شاید نتوان اصول به‌خصوص و مشخصی را نام برد؛ چرا که از نظر ما هر فضایی با هر عملکردی می‌تواند متفاوت و نوآورانه طراحی شود و تلاش بیشتر طراحان خلق فضایی جدید و متفاوت است. چیزی که شاید خیلی از اوقات از طرف خود کارفرمایان با نگاهی محافظه‌کارانه مورد استقبال قرار نمی‌گیرد. شاید تفاوتی که طراحی برای فضای نوآورانه یا خلاقانه دارد این است که کارفرماها و کاربران فضا همه به دنبال تجربه فضایی متفاوت هستند و از آن استقبال می‌کنند که این تجربه‌ای خوشایند برای طراح است.

س: خانم عراقیان با توجه به مسوولیت شما در گروه دیبا، در طراحی کارخانه نوآوری آزادی چه ویژگی‌های محوری مدنظر قرار گرفته است؟

عراقیان: در این پروژه که تبدیل یک کارخانه صنعتی قدیمی به یک فضای کار نو است، ویژگی اصلی مد نظر ما حفظ هویت صنعتی کارخانه قدیمی و تبدیل فضاهای با عملکردهای صنعتی قدیمی به فضاهای متناسب با عملکرد جدید با کمترین دخل و تصرف در وضع موجود بود. چالش اصلی فارغ از محدودیت بودجه که چالش اکثر پروژه‌هاست، همین تعاریف جدید فضایی برای عملکردهای قدیمی بود. اما در نهایت موفق شدیم که بر این چالش‌ها غلبه کنیم و آنچه که در حال حاضر در کارخانه نوآوری آزادی اجرا شده است، تفاوت چندانی با آنچه در ذهن ما بود ندارد.

س: گروه دیبا با چه هدف یا اهدافی ترجیح داد که در کارخانه نوآوری آزادی حضور یابد؟ مرکز نوآوری «سوله هفت و هشت» با چه اهدافی شکل گرفته است؟



## Factory: شرکتی برای توسعه خوشه‌های استارت‌آپی

موجبات نزدیکی شرکت‌های همفکر را فراهم کرده و به آن‌ها اجازه می‌دهد تشکیل شبکه داده، رویدادهای مشترک برگزار کنند و در نهایت، همکاری‌ها و روابط اثربخشی را با یکدیگر شکل دهند. فضاهای شکل داده شده، محیط‌هایی باز و مشارکتی است؛ جایی که تمام بازیگران آن، در طول مسیر رشد خود از یکدیگر حمایت می‌کنند.

در حالی که باز بودن و همکاری با یکدیگر یکی از ویژگی‌های ذاتی جوامع استارت‌آپی به شما می‌رود، اغلب دیگر بازیگران در جامعه دشواری‌هایی را در اتخاذ رویکرد گرایش به بیرون دارند. Factory در واقع با ایجاد نمودی فیزیکی از جامعه فناوری یک شهر، امکان دسترسی متقابل صنایع مرسوم، دانشگاه و سیاست‌مداران به استارت‌آپ‌ها را تسهیل می‌کند.

از جمله مهمترین پروژه‌های Factory می‌توان به کارخانه برلین، کارخانه لیسبون و Silicon Allee در برلین اشاره کرد.

Factory دفاتر و محیط‌های کاری جذاب برای شرکت‌های فناوری و استارت‌آپ‌های با رشد سریع توسعه می‌دهد و اداره می‌کند. مدل این شرکت بر خوشه‌سازی از استارت‌آپ‌های موفق، غول‌های فناوری بین‌المللی و کارآفرینان جوان در مجتمع‌های بزرگ اداری متمرکز است تا بدین ترتیب، تسهیم دانش، فناوری و نوآوری را تسهیل کرده و چارچوبی را برای اتفاق داستان‌های موفق فراهم آورد.

ضرورت ایجاد Factory در اوایل سال ۲۰۱۲ در برلین و در پاسخ به نیاز مبرم استارت‌آپ‌های فناوری به قراردادهایی انعطاف‌پذیرتر برای در اختیار گذاردن فضاهای کاری شکل گرفت و ریشه آن در رشد فزاینده استارت‌آپ‌های فناوری است که گاهی اوقات، در طول یکسال تا بیش از ۱۰۰ درصد رشد داشته‌اند. با درک چنین روندی و توجه به نیازهای ویژه شرکت‌های فناورمحور، Factory ساخت و توسعه فضاهای استارت‌آپی از طریق بازسازی فضاهای قدیمی و در اختیار گذاردن آن‌ها برای حمایت از مراحل منحصربه‌فرد توسعه استارت‌آپ‌ها را کانون توجه خود قرار داده است.

ورای طراحی فضاهای کاری منعطف، مدل خوشه‌سازی Factory



ذی نفعان و مخاطبان Factory؛ شرکت‌هایی از سرتاسر جهان





# مرکز نوآوری علی بابا

علی بابایی شوید...



علی بابا  
روی شما حساب می کند







## سفر با بال‌های نوآوری...

مروری بر شکل‌گیری، اهداف و رویکردهای مرکز نوآوری سفر و گردشگری علی‌بابا

### مرکز نوآوری علی‌بابا؛ اهداف و چشم انداز

مرکز نوآوری علی‌بابا در سوله ۹ و ۱۰ کارخانه نوآوری آزادی محلی است که انتظار می‌رود به عنوان بازویی توانمند، رسالت چابک‌سازی سازمان علی‌بابا را به انجام رساند و در عین حال، توسعه در همه ابعاد به منظور کسب بیشترین بازدهی را مدنظر قرار دهد. برای تجهیز، راه‌اندازی و فعالیت‌های عمرانی و به‌طور کلی زیرساخت‌های مورد نیاز این مرکز، تاکنون قریب به ۱۵ میلیارد تومان سرمایه‌گذاری انجام شده است و مطابق برنامه‌ریزی‌های انجام شده، در حدود ۴۲۰ نفر در این مرکز نوآوری مستقر خواهند شد که بخش عمده آن‌ها سیاست‌های نوآوری باز علی‌بابا را پیگیری خواهند کرد و بخشی از آن نیز، فرآیندهای داخلی کسب‌وکار علی‌بابا را هدف برنامه‌های خود قرار خواهند داد. فرآیندهای شتاب‌دهی، سرمایه‌گذاری و توسعه محصولات جدید در قالبی مجمع‌الجزایری (Archipelago) از جمله رویکردهایی است که مقرر است در این مرکز پیگیری شود. در یک ساختار کلی، تیم‌های حمایت شده بخشی از مجموعه علی‌بابا را شکل داده و سبد محصولات ارائه شده توسعه می‌یابد و در نهایت، به عنوان عضوی از زیرمجموعه‌ی هولدینگ توشا به فعالیت می‌پردازد. در چنین ساختاری و در حال حاضر، علی‌بابا در پی آن نیست که استارت‌آپی را حمایت نموده و پس از رسیدن به بلوغ، آن را واگذار نماید و از محل فروش این استارت‌آپ‌ها درآمد کسب کند. بر این اساس، مرکز نوآوری علی‌بابا یک VC تخصصی با کارویژه سرمایه‌گذاری بر روی استارت‌آپ‌های جدید نیست؛ بلکه هدفش از حمایت استارت‌آپ‌ها توسعه‌ی زنجیره تأمین خود شرکت است.

مطابق برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته، محدودیتی از جانب این مرکز نوآوری برای جذب استارت‌آپ‌ها وجود ندارد. در سال ۱۳۹۷، حدود ۳۰ تیم به منظور سرمایه‌گذاری مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند که از میان آن‌ها ۵ تیم انتخاب شده و در نهایت، روی سه مورد از آن‌ها سرمایه‌گذاری صورت گرفته است.

### Archipelago (مجمع الجزایر)

روشی برای توسعه کسب‌وکار از طریق مشارکت بین کارآفرینان و استارت‌آپ‌ها است که هدف از آن، تبادل دانش بین شرکت‌های موجود و کارآفرینان بالقوه جدید است. در این رویکرد، مزایای واقعی کسب‌وکار را از طریق ایجاد تعاملات آموزشی بین تیم‌های جدید و قدیمی ایجاد می‌کند و سازمان مادر را چابک نگاه می‌دارد.

### از شکل‌گیری علی‌بابا تا مرکز نوآوری علی‌بابا

علی‌بابا از یک آژانس مسافرتی در معرض ورشکستگی تا برترین شرکت خدمات مسافرتی و گردشگری، راه پر فراز و نشیبی را پیموده است. از زمان افتتاح رسمی وب‌گاه علی‌بابا در سال ۱۳۹۳ تاکنون، این شرکت همواره در معرض رشد سریع بوده و ماهیانه تا ۴۰ درصد رشد را تجربه کرده است و بدین ترتیب، شاید بتوان گفت که تا ۵۰ درصد سهم بازار فروش آنلاین خدمات مسافرتی را در اختیار دارد. آنچه که در واقع علی‌بابا را به چنین موفقیتی رسانده است، بهره‌برداری از یک فرصت بکر در بازار با هدف ایجاد تحول در ارایه خدمات به مسافران و گردشگران ایرانی و خارجی با استفاده از بستر تجارت الکترونیک، خدمات وب و فروش آنلاین است.

علی‌بابا به عنوان اولین زیرمجموعه‌ی هولدینگ توشا طی مدت ۴ سال، سهم بزرگی از بازار گردشگری کشور را کسب کرده است. هولدینگ توشا، بزرگترین هولدینگ گردشگری کشور، به مدیریت مجید حسینی‌نژاد و با هدف توسعه‌ی صنعت گردشگری و کمک به زیرساخت‌های این صنعت تشکیل شده است. جاباما، زورق و تریپ‌ما به مرور به زیرمجموعه‌های این هولدینگ اضافه شدند.

امروز، علی‌بابا با ورود به شاخه‌های مختلف صنعت گردشگری، علاوه بر فروش آنلاین بلیط خطوط هوایی داخلی و خارجی، خدمات آنلاین بلیط قطار و حتی اتوبوس را برای مشتریان فراهم نموده است. در کنار آن با استارت‌آپ جاباما، امکان رزرو هتل‌های داخلی و خارجی را فراهم و اخیراً نیز، رزرو و اجاره سایر اقامتگاه‌ها همچون بوم‌گردی، ویلا و ... را به این خدمات اضافه کرده است. در کنار توسعه برند و بازار، مهم‌ترین کار انجام شده در ساختار داخلی علی‌بابا توسعه در حوزه نوآوری باز بوده است. یکی از فعالیت‌های علی‌بابا در این بخش، مشارکت در ایده‌های ارزشمند داخل سازمان است که دارای مؤسس بوده و در حوزه فعالیت‌ها و اهداف علی‌بابا تعریف می‌شوند. این ایده‌ها در قالب شرکت‌های زایشی (Spin-Off) از علی‌بابا متولد شده، در قالب یک استارت‌آپ مستقل فعالیت می‌کنند و پس از رسیدن به بلوغ، ثبت رسمی می‌شوند. از جمله این استارت‌آپ‌ها می‌توان به استارت‌آپ «ققنوس» اشاره کرد که در حوزه دستیار صوتی فعالیت می‌کند و از دل یک نیاز شرکت علی‌بابا برای جستجوی صوتی زاده شد. علاوه بر این، علی‌بابا در قالب سرمایه‌گذاری و خرید بخشی از سهام استارت‌آپ‌ها که در حوزه کاری علی‌بابا فعال هستند نیز نوآوری را در مجموعه خود تزریق می‌کند. علی‌بابا به این دسته از کسب‌وکارها خدماتی همچون فضای کاری، منتورینگ و... را به آنها ارائه می‌دهد. از جمله این مشارکت‌ها می‌توان به مشارکت با استارت‌آپ «تریپ‌ما» در حوزه رزرو و اجاره اقامتگاه‌های بوم‌گردی (استارت‌آپ فعال در حوزه اقامتگاه‌های بوم‌گردی) اشاره نمود. می‌توان گفت با همین انگیزه بود که پایه‌های مرکز نوآوری علی‌بابا در کارخانه نوآوری آزادی پی ریخته شد.

### ورود، جذب و حمایت از استارت‌آپ‌ها

ارزیابی استارت‌آپ‌ها بر مبنای دو ویژگی اصلی آنها یعنی در وهله نخست، تیم و در درجه دوم، اصالت ایده محوری صورت می‌پذیرد. بر این اساس، استارت‌آپ‌ها در این مرکز باید تیم شایسته‌ای داشته باشند که روی ایده‌های بدیع و اصیل کار می‌کنند. این ترکیب ایده و تیمی قوی، وقتی با تخصص کافی و اشتیاق لازم درآمیزد، موردی جذاب برای سرمایه‌گذاری را ارائه می‌دهد. تلاش مدیران این مرکز بر آن است که تیم‌ها را به مرحله محصول اولیه برسانند و سپس، عملکردشان را مورد بررسی و ارزیابی قرار دهند. علی‌بابا در این مرکز دو الگو را برای حمایت از استارت‌آپ‌ها تدوین نموده است:

۱. حمایت از ایده‌هایی که در داخل شرکت شکل می‌گیرند. این ایده‌ها به شرکت‌های زایشی تبدیل شده و سپس، در قالب یک استارت‌آپ مستقل به فعالیت می‌پردازند. بودجه در نظر گرفته شده برای سرمایه‌گذاری روی تیم‌ها در این روش، در قالب بذر اولیه (Seed Money) و در بازه سالانه بین ۴۰۰ میلیون تا ۴ میلیارد تومان خواهد بود.

۲. شناسایی تیم‌های مستعد فعال در زیست‌بوم که به کمک سایر شتاب‌دهنده‌ها و افراد خیره فعال در صنعت انجام می‌شود. در این الگو، استارت‌آپ‌های مرتبط با حوزه فعالیت علی‌بابا یعنی گردشگری و فناوری‌های مرتبط با این حوزه شناسایی شده و مورد مذاکره قرار می‌گیرند. در این مرحله، حمایت متناسب با میزان رشد استارت‌آپ می‌تواند شکل سرمایه‌گذاری و یا خرید داشته باشد. بودجه در نظر گرفته شده برای سرمایه‌گذاری سالانه در این روش، رقمی در حدود ۷ تا ۸ میلیارد تومان برآورد می‌شود.

امکاناتی مانند: فضای کار، امکانات سخت‌افزاری، منتورینگ و خدمات تبلیغاتی در اختیار تیم‌ها قرار داده می‌شود و علاوه بر اینها اگر تیمی کسب‌وکار مشترک با علی‌بابا داشته باشد، امکان استفاده از گستره مخاطبان نسبتاً وسیع علی‌بابا نیز برایش فراهم است. مجموعه عظیم کاربرانی که از علی‌بابا خرید کرده‌اند برای بسیاری از استارت‌آپ‌ها می‌تواند یک مزیت بزرگ به شمار رود. این گستره مخاطبان که می‌توانند تضمین کاربران را برای هر استارت‌آپ مرتبطی فراهم آورند، در کنار سرمایه‌گذاری مالی و امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری فراهم شده می‌تواند موفقیت هر استارت‌آپی را به همراه آورد.

### مزایای حضور در کارخانه نوآوری

باتوجه به مدل همکاری علی‌بابا در حوزه نوآوری باز، حضور در فضایی مانند کارخانه نوآوری بسیار مفید و مهم است. حضور در چنین فضایی از یک سو فضای کاری بزرگ و خوبی را برای علی‌بابا با هزینه کم فراهم می‌کند و از سوی دیگر، علی‌بابا در زیست‌بومی قرار می‌گیرد که با تعداد زیادی شتاب‌دهنده و استارت‌آپ در تماس است و این ارتباط و تعامل در فضای کارخانه می‌تواند منجر به جذب استارت‌آپ‌ها یا معرفی استارت‌آپ‌ها به سایر شتاب‌دهنده‌ها شود. در واقع، احتمال برخورد با فرصت‌های سرمایه‌گذاری بالقوه در این فضا برای علی‌بابا بسیار بیشتر خواهد بود.





## از بزرگ توانا تا کوچک زیبا

گفتگو با نیما پیرمردیان، مدیر مرکز نوآوری علی بابا

علی بابا یکی از کسب و کارهای استارت‌آپی موفق ایران است. این مجموعه تعامل نزدیک با استارت‌آپ‌ها برای گسترش کسب و کارش و کمک به رشد اکوسیستم استارت‌آپی را یکی از راهبردهای اصلی خود قرار داده است و حضور علی‌بابا در قالب مرکز نوآوری در سوله ۹ و ۱۰ کارخانه نوآوری آزادی از چنین رویکردی نشأت می‌گیرد. مدیریت و راهبری این مجموعه را نیما پیرمردیان، مدیر نوآوری باز علی بابا بر عهده دارد. برای آگاهی از آنچه در این مجموعه می‌گذرد با او گفتگو نشستیم:

با میزان رشد استارت‌آپ می‌تواند شکل سرمایه‌گذاری و یا خرید داشته باشد. در این چارچوب، تاکنون روی ۲ استارت‌آپ سرمایه‌گذاری انجام شده و با یک استارت‌آپ دیگر نیز در حال مذاکره هستیم. در سال گذشته در حدود ۳۰ مصاحبه روی پروژه‌هایی که در مرحله ایده بودند و حتی تیم نداشتند یا تیم ناقصی داشتند، انجام شد. مزیت این کار برای سازمان استفاده از چابکی و انرژی اولیه استارت‌آپ است. چیزی که در سازمان‌های بزرگ علیرغم مزایایی همچون؛ امکانات مالی، زیرساخت، تجهیزات سخت‌افزاری و ... دیگر وجود ندارد. بنابراین، علی‌بابا سعی می‌کند با سرمایه‌گذاری، مربی‌گری و همکاری با تیم‌های کوچک، چابکی و انرژی استارت‌آپی را با امکانات خود در هم بیامیزد و به حداکثر بهره‌وری برسد.

**س: آیا با چنین رویکردی، علی‌بابا شرکت‌داری و کسب درآمد از محل فروش سهام استارت‌آپ‌های سرمایه‌گذاری شده را نیز مدنظر دارد یا هریک از این استارت‌آپ‌ها بخشی از زنجیره ارزش علی‌بابا را شکل خواهد داد؟**

رویکرد کلی این است که تمام تیم‌های حمایت شده وارد مجموعه خود علی‌بابا شده و سبد محصولات ارائه شده توسعه بیابد و در نهایت، به عنوان عضوی از زیرمجموعه هولدینگ توشا به فعالیت بپردازد. علی‌بابا به دنبال این نیست که استارت‌آپی را حمایت نموده و پس از رسیدن به بلوغ، آن را بفروشد و از محل فروش استارت‌آپ‌ها درآمد کسب کند.

مرکز نوآوری علی‌بابا یک بنگاه سرمایه‌گذاری جسورانه تخصصی نیست که کارش صرفاً سرمایه‌گذاری باشد؛ بلکه هدفش از توسعه و حمایت استارت‌آپ‌ها توسعه زنجیره ارزش خود است. با این حرکت، علی‌بابا در پی تحقق چشم‌انداز خود است. یعنی؛ تبدیل شدن به رهبر بی‌رقیب بازار.

**س: چه راهبردهایی را برای سرمایه‌گذاری بر روی استارت‌آپ‌ها مدنظر دارید؟**

کسب سود و منافع مالی عاملی است که معمولاً در سرمایه‌گذاری مدنظر قرار می‌گیرد؛ ولی وضعیت در ایران به گونه‌ای است که با توجه

**س: به عنوان اولین سؤال، اجازه بدهید از ریشه‌های رویکرد علی‌بابا به زیست‌بوم استارت‌آپی آغاز کنیم. منشا رویکرد پرورش و زایش شرکت‌های جدید از دل علی‌بابا چیست؟ در این رویکرد چه اهدافی را دنبال می‌کنید؟**

با رشد شرکت‌ها و افزایش تعداد مشتریان، فعالیت‌های پشتیبانی و بروکرسی بخش عمده‌ای از انرژی شرکت را می‌گیرند و لذا چابکی سازمان کم می‌شود. در واقع، وقتی یک استارت‌آپ بزرگ می‌شود، رشد می‌کند، تعداد کارکنانش بیشتر می‌شود و چند سالی از فعالیتش می‌گذرد، دیگر به معنای واقعی کلمه استارت‌آپ نیست. کم‌کم کند می‌شود، ارتباطات افقی جای خود را به ساختار سازمانی عمومی می‌دهد و بوروکراسی شکل می‌گیرد. چنین چیزی برای علی‌بابا نیز می‌تواند اتفاق بیفتد. در حال حاضر، علی‌بابا حدود ۱۵۰ توسعه‌دهنده (Developer) دارد و سرعت خروجی این توسعه‌دهندگان بسیار کمتر از زمانی است که سازمان، برای مثال، ۷۵ توسعه‌دهنده داشت. این یک قانون کلی در تمام دنیاست. وقتی که تعداد اعضای تیم دوبرابر می‌شود، سرعت پردازش به دلیل تعدد ارتباطاتی که باید برقرار شود، کاهش می‌یابد. بنابراین سازمان از حالت چابک بودن خود خارج می‌شود و دیگر استارت‌آپ نیست.

برای حل نسبی این مشکل، سازمان‌های بزرگ از روش‌شناسی Archipelago (مجمع الجزایر) استفاده می‌کنند و سازمان را به تیم‌های کوچک و چابکی تجزیه می‌کنند که در کنار هم کار می‌کنند، ولی هریک استقلال خود را دارند. بر اساس این دیدگاه، سازمان تمایل بیشتری به سرمایه‌گذاری و متورینگ روی ایده‌های کوچک نشان می‌دهد. در علی‌بابا نیز بر اساس همین روش‌شناسی، روی استارت‌آپ‌های در مرحله بذری تا استارت‌آپ‌های بالغی که بازار و محصول خود را دارند، سرمایه‌گذاری کرده است. نوع نخست، حمایت از ایده‌هایی است که داخل شرکت شکل می‌گیرند که تاکنون دو استارت‌آپ به این شکل در مجموعه علی‌بابا ایجاد شده‌اند. نوع دوم، شناسایی تیم‌های مستعد فعال در زیست‌بوم است که به کمک شتاب‌دهنده‌ها و افراد آشنا با زیست‌بوم صورت می‌گیرد. در این خصوص، استارت‌آپ‌های مرتبط با حوزه فعالیت علی‌بابا یعنی گردشگری و فناوری‌های مرتبط را شناسایی می‌کنیم و با آن‌ها وارد تعامل می‌شویم. اقدام ما متناسب

**س: علی‌بابا چه روندهایی را در حوزه گردشگری دنبال می‌کند؟**  
برنامه‌ریزی سفر یکی از روندهای مهم است که یک گام قبل از فروش خدمات با مخاطب درگیر می‌شود. نمونه جهانی موفق ارائه این سرویس، Triplt است که از سال ۲۰۰۶ کارش را شروع کرده است. موضوع دیگر، رزرو ویلا و اقامتگاه است که شاید بیشتر از ۲۰ استارت‌آپ را در این زمینه در ایران دیده‌ام. اما به سبب اینکه هنوز کسی بازار را در دست نگرفته است، همچنان رقابت داغی در جریان است. بر این اساس، در حال حاضر این مبحث را ترند اصلی بازار گردشگری ایران می‌دانم.

**س: چه چالش‌هایی فراروی استارت‌آپ‌های حوزه گردشگری ایران می‌بینید؟ چه عواملی می‌تواند توسعه مرکز نوآوری علی‌بابا را تحت‌الشعاع قرار دهد؟**

یکی از چالش‌ها، اشتباه استارت‌آپ‌ها در ارزش‌گذاری‌های غلطی است که از خود دارند. ارزش‌گذاری کار پیچیده‌ای است؛ چرا که یک روش ثابت و مشخص برای آن وجود ندارد که روی آن توافق وجود داشته باشد. غالب استارت‌آپ‌ها با این روش‌ها آشنایی ندارند و از سوی دیگر، نسبت به طرح کسب‌وکار و آنچه در طرح کسب‌وکار مورد بحث قرار می‌گیرد هم، شناخت کمی دارند. در واقع بیشتر به مسائل فنی ایده می‌پردازند و کمتر به جنبه‌های کسب‌وکاری آن توجه می‌کنند و با این شرایط، دید مناسبی نسبت به نیازهای مالی خود ندارند. همچنین، بخش مهمی از فعالیت‌های یک استارت‌آپ، پشتیبانی، بازاریابی، تبلیغات و تأمین‌کننده‌ها است که استارت‌آپ‌ها معمولاً شناختی از این حوزه ندارند.

به ریسک‌های سرمایه‌گذاری در فضای استارت‌آپی، فرصت‌های بهتری خارج از این فضا وجود دارد. با این وضع، ریسک کردن در این فضا برای صرف به دست آوردن منافع مالی عمل درستی نیست. برای ما هم مسئله صرف دستیابی به منافع مالی نیست و در انتخاب استارت‌آپ‌ها، ابتدا به حوزه‌ای که در آن هستیم، توجه می‌کنیم و به دنبال تحقق هدف اصلی علی‌بابا، یعنی تبدیل شدن به برترین کسب‌وکار حوزه گردشگری ایران هستیم. برای اینکه این هدف محقق شود، لزوماً به دنبال استارت‌آپ‌هایی با ایده‌های نو نیستیم. بلکه در بعضی مواقع، استارت‌آپ‌هایی را مورد پذیرش قرار داده‌ایم که مشابه محصول‌شان را خودمان داریم. چرا که در صورت موفقیت این تیم‌ها، علاوه بر حذف رقیب در بازار، سهم بیشتری از بازار را در اختیار داشته و به اصطلاح امکان ورود به بازار از چند جهت را خواهیم داشت.

**س: سرمایه‌گذاری مستقل را می‌پسندید یا به سرمایه‌گذاری مشترک هم علاقه‌مند هستید؟**

مورد به مورد متفاوت است. اما تاکنون به این شکل بوده است که به عنوان اولین سرمایه‌گذار با استارت‌آپ وارد تعامل شده‌ایم. رفتار استارت‌آپ‌ها در ایران بیشتر اینطور است که مراحل مختلف سرمایه‌گذاری را با یک سرمایه‌گذار پیش می‌روند و کمتر حاضرند با چند مجموعه وارد تعامل شوند. تنها یک مورد را اینطور تجربه کردیم که یک استارت‌آپ با دو سرمایه‌گذار تعامل کرده باشد. در آن مورد هم دور اول را ما سرمایه‌گذاری کردیم و دور دوم را یک مجموعه دیگر با آن‌ها به توافق رسید.

مجموعه گزارش‌های «بررسی تجربیات جهانی شرکت‌های استارت‌آپ» در برگیرنده بخش‌های مختلفی است که از تحلیل‌های کلان هر موضوع شروع شده و با پیوند میان چالش‌ها و موضوعات راهبردی هر حوزه با الگوهای کسب‌وکار شرکت‌های نوپای جهانی و معرفی استارت‌آپ‌های مهم ادامه پیدا می‌کند و در نهایت، مجموعه‌ای از تحلیل‌های مبتنی بر شناخت فناوری‌ها، مدل‌های کسب‌وکار و الگوهای تأمین مالی و نحوه بزرگ شدن آن‌ها خاتمه می‌یابد.

جلد دهم از این مجموعه به بررسی تجربیات جهانی «شرکت‌های استارت‌آپ در حوزه گردشگری با استفاده از صنایع خلاق» می‌پردازد. در این کتاب به موضوعات زیر پرداخته شده است:

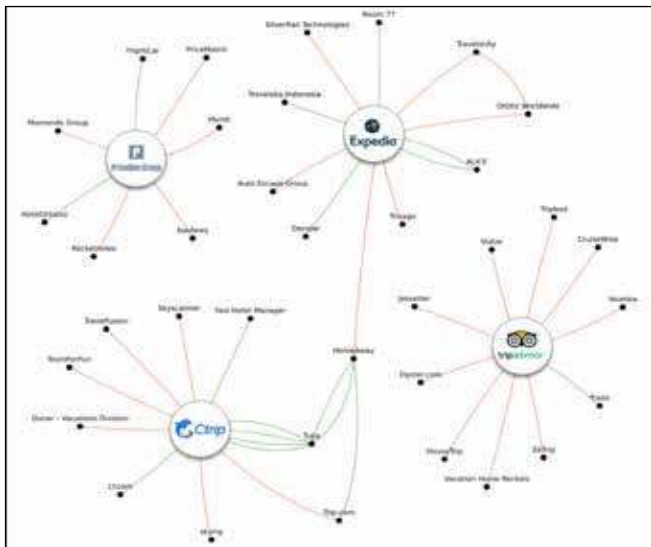


- بررسی کلان حوزه گردشگری
- چالش‌ها و فرصت‌های کلیدی این حوزه
- مسائل و راهکارهای اساسی در حوزه صنعت گردشگری
- زنجیره فعالیت شرکت‌های استارت‌آپی در حوزه گردشگری
- فراوانی استارت‌آپ‌ها در حوزه گردشگری به تفکیک زنجیره فعالیت‌ها
- معرفی استارت‌آپ‌های حوزه گردشگری
- تحلیل‌های مختلف بر روی شرکت‌های استارت‌آپی مبتنی بر مدل‌های درآمدی، حوزه‌های فناوری، فناوری‌های کلیدی و مخاطبان

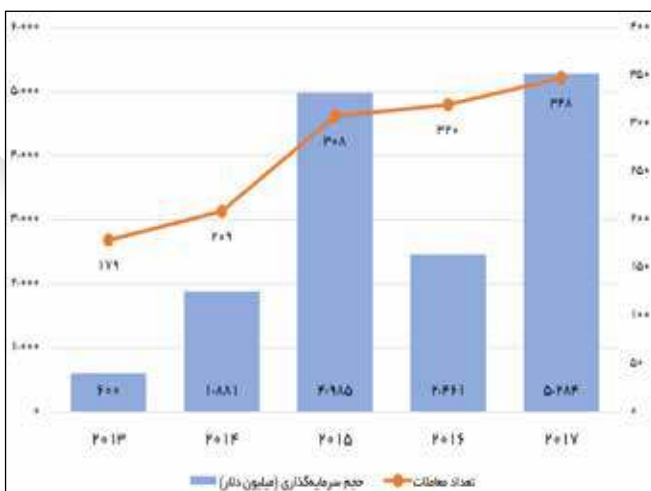
علاقه‌مندان می‌توانند کتاب مذکور را از وبگاه <http://ictc.isfi.ir> بارگزاری و مطالعه نمایند.



## تراول تک‌ها؛ بازیگران جدید صنعت سفر و گردشگری\*



الگوی سرمایه‌گذاری آژانس‌های مسافرتی آنلاین بر روی تراول تک‌ها (۲۰۱۳-۱۷)



تاریخچه سرمایه‌گذاری جهانی بر روی تراول تک‌ها (۲۰۱۳-۱۷)

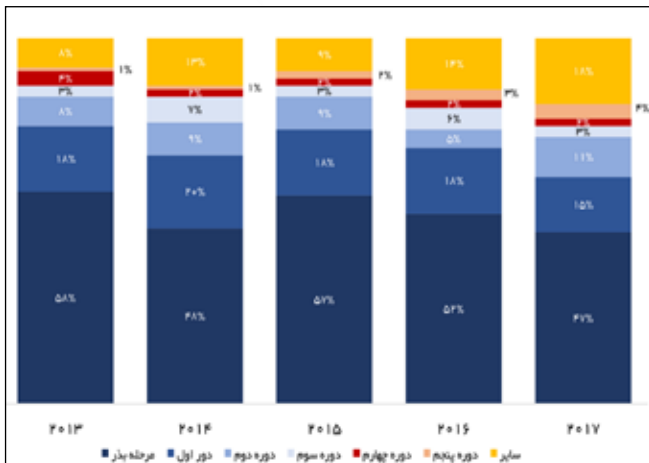
فضای استارت‌آپ‌های سفر و گردشگری موسوم به تراول تک‌ها (Travel Techs) به سرعت در حال شکل‌گیری و توسعه است. انجام معاملات متعدد و تزریق منابع مالی هنگفت، هر سال رکوردهای جدیدی را رقم می‌زند. موضوعات جدیدی برای پلتفرم‌های معمول جستجو و رزرو آنلاین در حال شکل‌گیری است و صنعت گردشگری چشم‌انداز مثبتی را در زمینه مشارکت طیف وسیع و متنوعی از سرمایه‌گذاران فراروی خود می‌بیند.

در یک تعریف کلی، تراول تک‌ها را به عنوان شرکت‌های فناوری محوری تعریف می‌کنند که خدمات و محصولات با تمرکز بر سفر و گردشگری ارائه می‌کنند که از آن جمله می‌توان به خدمات رزرو (هتل، هواپیما، قطار و ...)، پلتفرم‌های جستجو و برنامه‌ریزی سفر، ارائه بسته‌های مسافرتی مبتنی بر تقاضا و وب‌گاه‌های توصیه و اطلاع‌رسانی سفر اشاره نمود.

زمانی که در اوایل دهه ۲۰۰۰، آژانس‌های مسافرتی آنلاین پا به عرصه وجود گذاشتند و جهش خود را شروع کردند - نام‌های بزرگی همچون اکسپدیا (Expedia) و تریپ ادوایزر (Trip Adviser) آژانس‌های مسافرتی آنلاین سنتی به شدت مورد تهدید قرار گرفتند. در حال حاضر، این نسل نخست استارت‌آپ‌های انقلابی، خود توسط استارت‌آپ‌هایی همچون ایربی‌بی (Airbnb) و دیگر استارت‌آپ‌های نوظهور در معرض چالش قرار گرفته‌اند. برای باقی ماندن در عرصه رقابت، این آژانس‌های مسافرتی آنلاین، در پنج سال گذشته ۱۰ مورد سرمایه‌گذاری و بیش از ۲۵ مورد اکتساب دیگر شرکت‌ها را به انجام رسانده‌اند تا سهم بیشتری از بازار را به خود اختصاص داده و به رشد خود ادامه دهند. این دو شرکت با ۱۰ مورد، همراه با شرکت چینی سی‌تریپ (Ctrip) با ۸ مورد و شرکت پرایسلاین (Priceline) با ۷ مورد سرمایه‌گذاری در فاصله سال‌های ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۷، فعال‌ترین آژانس‌های مسافرتی آنلاین جهان بوده‌اند.

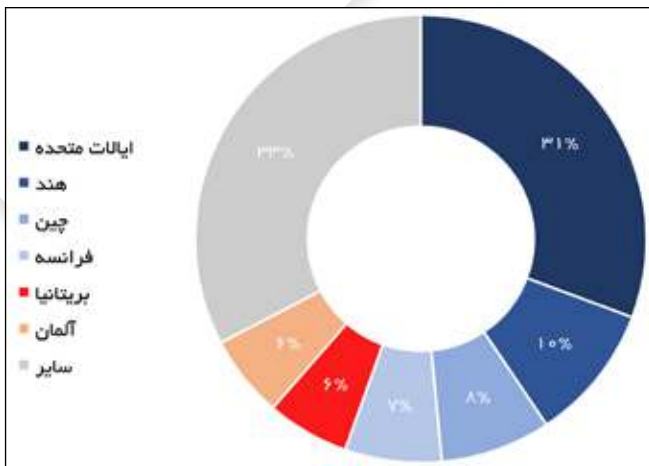
در سال ۲۰۱۷، روند صعودی پنج‌ساله سرمایه‌گذاری بر روی استارت‌آپ‌های حوزه سفر و گردشگری ادامه یافت و با ثبت ۳۴۸ مورد و ۵/۳ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری رکورد تعداد معاملات و حجم سرمایه‌گذاری را شکست؛ بالاتر از سال ۲۰۱۵ که طی آن، شرکت Airbnb با سرمایه‌گذاری ۱/۵ میلیارد دلار در دور پنجم سرمایه‌گذاری خود، رشد بسیار سریعی را تجربه کرد. این شرکت در سال ۲۰۱۷ نیز در دوره ششم سرمایه‌گذاری خود، موفق به جذب ۴۴۷ میلیون دلار سرمایه شد.

\* اطلاعات، آمار و ارقام مندرج در این متن برگرفته از منبع زیر است: CB Insights. (2018). The State Of Travel Tech: The Startups, Investors, And Trends Shaping The Future Of Travel. www.cbinsights.com



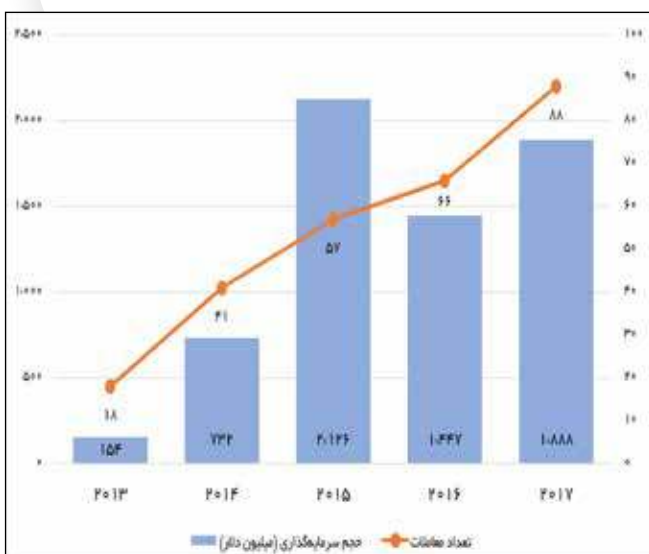
سهم هریک از دوره‌های سرمایه‌گذاری از تعداد معاملات سرمایه‌گذاری جهانی بر روی تراول تک‌ها (۲۰۱۳-۲۰۱۷)

عمده سرمایه‌گذاری در استارت‌آپ‌های سفر و گردشگری در مراحل اولیه (مرحله بذر و دور اول) بوده است؛ اگرچه سهم این دسته از استارت‌آپ‌ها طی سال‌های ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۷ علیرغم افزایش مبلغ دلاری آن، رو به کاهش بوده است که این خود، نشانه‌هایی از بلوغ در این صنعت را به نمایش می‌گذارد.



سهم هریک از کشورها از تعداد معاملات سرمایه‌گذاری جهانی بر روی تراول تک‌ها (۲۰۱۳-۱۷)

اگرچه استارت‌آپ‌های غیرآمریکایی قریب به ۷۰ درصد سرمایه‌گذاری‌ها و معاملات بازار استارت‌آپ‌های سفر و گردشگری را به خود اختصاص داده‌اند، با اینحال، آمریکا با ۳۱ درصد معاملات با فاصله نسبتاً زیادی از کشور دوم (هند با ۱۰ درصد) در جایگاه نخست قرار دارد. هند با توسعه وب‌گاه‌های محلی سفرهای داخلی همچون Goomo و استارت‌آپ‌های شبکه هتل‌های ارزان‌قیمت همچون Oyo Rooms و Treebo رشد سریعی را تجربه کرده و به جایگاه دوم دست یافته است.



تاریخچه سرمایه‌گذاری جهانی شرکت‌های بزرگ بر روی تراول تک‌ها (۲۰۱۳-۱۷)

همراستا با رشد کلی معاملات، شمار سرمایه‌گذاری‌های استارت‌آپی توسط شرکت‌های بزرگ نیز با رشد سریعی روبرو بوده و از ۱۸ مورد در سال ۲۰۱۳ به ۸۸ مورد در سال ۲۰۱۷ رسیده است که این خود نشان‌دهنده ضرورت و اهمیت شرکت‌های استارت‌آپی برای شرکت‌های بزرگ فعال در صنعت سفر و گردشگری است. شرکت چینی تنسنت (Tencent) با ۸ مورد سرمایه‌گذاری در فاصله سال‌های ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۷، فعال‌ترین سرمایه‌گذار شرکتی بوده است.



بخش چهارم:  
**کارخانه  
استارتاپ**  
ادبیات، تاریخچه  
و نمونه‌های جهانی

# کارخانه‌هایی برای تولید استارت‌آپ

مروری بر ادبیات و تاریخچه شکل‌گیری و توسعه کارخانه‌های استارت‌آپ در جهان

## تعریف و ویژگی‌ها

کارخانه استارت‌آپ<sup>۱</sup>، با عناوینی چون استودیو استارت‌آپ<sup>۲</sup>، کارگاه استارت‌آپ<sup>۳</sup> و بنگاه‌ساز<sup>۴</sup> نیز شناخته می‌شود و با هدف بسترسازی و ایجاد محیط مناسب فعالیت استارت‌آپ‌ها و تیم‌های نوآور در کنار سایر بازیگران عرصه نوآوری و کارآفرینی شکل گرفته‌اند. کارخانه‌های استارت‌آپ، استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های نوپا را تا زمانی که به تنهایی قادر به ادامه حیات باشند، هدایت و راهنمایی می‌کنند (۱).

عملکرد اصلی یک کارخانه استارت‌آپ خلق و توسعه کسب‌وکارهای استارت‌آپی می‌باشد. در چنین کارخانه‌ای، تعدادی استارت‌آپ بصورت موازی و همزمان شکل می‌گیرند و برای ایجاد هم‌افزایی، منابع و دانش خود را به اشتراک می‌گذارند. یک کارخانه استارت‌آپ باید قادر باشد بصورت اثربخشی منابع انسانی، مالی و مواد موردنیاز برای توسعه یک استارت‌آپ را فراهم کند. با توجه به انواع متفاوت کارخانه‌های استارت‌آپ، امکان ارایه تعریف جامع و فراگیری از آن‌ها وجود ندارد، اما می‌توان ویژگی‌های مشترک زیر را برای همه آن‌ها برشمرد (۲):

- کار کردن روی پروژه‌ها و محصولات متفاوت به صورت همزمان
- بهره‌گیری از منابع موجود (اکثر ایده‌ها با پایگاه مشتری و فناوری مشترک با سایر پروژه‌های داخل کارخانه شکل می‌گیرند).
- عموماً توسط کارآفرینانی ایجاد می‌شوند که از استارت‌آپ قبلی خود جدا شده‌اند. چنین کارآفرینانی معمولاً درگیر توسعه چندین محصول می‌باشند.
- تیم‌های بخوبی آموزش‌دیده تمایل دارند در تجارب و عملکرد سایر تیم‌ها نیز سهمیم باشند و افراد دائماً بین تیم‌ها برای آشنایی با ایده‌های مختلف در گردش هستند.

۱. startup factory

۲. startup studio

۳. startup foundry

۴. venture builder

## تاریخچه

کارخانه استارت‌آپ مفهوم تازه‌ای نیست و می‌توان آزمایشگاه ایده<sup>۵</sup> را به عنوان یکی از نخستین اقدامات که سازوکاری شبیه به کارخانه‌های استارت‌آپ دارد، معرفی نمود. آزمایشگاه‌های ایده ساختاری شبیه مراکز رشد داشته و از سال ۱۹۹۶ در شکل دهی بیش از ۱۵۰ شرکت از بخش‌های مختلف نظیر تلفن همراه، آموزش، رباتیک و... دست داشته‌اند.

اولین استودیویی که مفهوم آزمایشگاه ایده را وارد حوزه دات کام نمود و یک استودیو استارت‌آپ واقعی را خلق کرد Betaworks بود. پس از آن Science و Espa در وارد کردن این مدل به زیست‌بوم نوآوری و کارآفرینی نقش اساسی داشتند. در حال حاضر، بیش از ۱۰۰ کارخانه استارت‌آپ در سراسر دنیا وجود دارد که بیش از نیمی از آن‌ها از سال ۲۰۱۳ به بعد توسعه یافته‌اند (۳)

## رویکردها

در اکثر موارد، کارخانه‌های نوآوری روی شرکت‌های به بلوغ رسیده و توسعه یافته سرمایه‌گذاری نمی‌کنند و ترجیح می‌دهند از استارت‌آپ‌های نوپا در مراحل اولیه شکل‌گیری حمایت کنند. چرا که در مراحل اولیه است که قادر خواهند بود نهایت اثرگذاری را برای موفقیت یک استارت‌آپ داشته باشند. هرچند مراحل اولیه شکل‌گیری یک استارت‌آپ پرمخاطره‌ترین مرحله طول عمر آن است، ولی ارزش اصلی یک کارخانه نوآوری در یاری‌رسانی به استارت‌آپ‌ها در همین مراحل پرخطر نمایان می‌شود.

کارخانه‌های استارت‌آپ در مورد این موضوع که ایده‌هایشان از کجا نشأت می‌گیرد و چه کسی باید رهبری فرآیند شکل‌گیری محصول یا خدمت مورد نظرشان را به عهده بگیرد، رویکردهای متفاوتی دارند. برخی از آن‌ها تنها از منابع داخلی برای خلق و توسعه ایده بهره گرفته و از میان افراد تیم خود فردی را به عنوان رهبر برای هدایت تلاش‌های

۵. idea lab





• شکل گرفته از فرآیندهای اصلی شرکت

این دسته از کارخانه‌های استارت‌آپ از دل کسب‌وکارهای موجود و در کنار سایر عملیات روزانه آن‌ها شکل می‌گیرند و بدین ترتیب، از ظرفیت، سرمایه و زمان مازاد شرکت بهره می‌برند.  
 ← مزایا: زیرساخت و سازمان موجود به حمایت از پروژه‌های جدید کمک می‌کند. تیم‌هایی با توانایی‌های لازم برای توسعه مدل جدید از قبل وجود دارند.  
 ← معایب: برقراری تعادل بین پروژه‌های جدید و پروژه‌های موجود چالش‌برانگیز است. سرمایه مورد نیاز ممکن است بیشتر از میزان مورد انتظار باشد و فرهنگ سازمانی شرکت جدید ممکن است در تضاد با فرهنگ سازمان اصلی قرار گیرد.

• شکل‌گیری با هدف کمک به استارت‌آپ‌ها در مراحل اولیه چرخه عمر

هدف اولیه این کارخانه، حمایت از شرکت‌هایی است که در مراحل اولیه چرخه عمر خود قرار دارند.  
 ← مزایا: علاوه بر هدایت و مربی‌گری برای کارآفرینان، برای آن‌ها سرمایه مورد نیاز را فراهم می‌کنند.  
 ← معایب: معمولاً به سرمایه بیشتری نسبت به سایر مدل‌های کارخانه استارت‌آپ نیاز دارند.

ساختارهای مشابه

ساختارهای مشابه کارخانه استارت‌آپ و ویژگی‌های آن‌ها در جدول ۱ ارائه شده‌اند (۴):

نوآورانه انتخاب می‌کنند. برخی دیگر در پی یافتن کارشناسان و تجارب جدید از محیط بیرون کارخانه می‌باشند و برخی نیز از هر دو رویکرد بهره می‌گیرند.

برخی از کارخانه‌های استارت‌آپ قادر به سرمایه‌گذاری مستقیم در شرکت‌های مورد نظرشان می‌باشند. برخی هم با یافتن سرمایه‌گذار مناسب به حمایت از شرکت‌ها می‌پردازند. در اغلب موارد، این کارخانه‌ها نه تنها در یافتن و جذب سرمایه به استارت‌آپ‌ها یاری می‌رسانند، بلکه به آن‌ها در مورد بهترین روش عقد قرارداد و موارد قانونی و حقوقی نیز مشاوره می‌دهند (۴).

انواع کارخانه‌های استارت‌آپ

در یک تقسیم‌بندی کلی می‌توان کارخانه‌های استارت‌آپ را در سه دسته متمایز زیر تقسیم نمود (۳):

• شکل‌گیری با هدف کمک به صاحبان صنایع

هدف از شکل‌گیری آن‌ها کمک به صاحبان صنایع برای پیدا کردن ایده کسب‌وکار آینده و خلق یک استارت‌آپ واقعی است.  
 ← مزایا: تیم‌ها به خوبی با زمینه کاری‌شان آشنایی دارند. سرازیر شدن ایده‌ها سرعت بالایی داشته و تیم‌ها قادرند به خوبی ایده‌های‌شان را اجرا کنند.  
 ← معایب: در این مورد دل‌کندن و جدا شدن از ایده‌ها بسیار سخت است و به‌ویژه، در مورد ایده‌هایی که ویژگی‌های یک ایده مناسب و قابل اجرا را ندارند، مشکلاتی را به‌وجود می‌آورد.

جدول ۱: رویکردهای سیستمی و معمول ساختارهای مشابه به کارخانه استارت‌آپ

| مثال                | کارخانه‌های استارت‌آپ   | مراکز رشد و شتاب‌دهنده‌ها  | شرکت‌های مستقل زیرمجموعه شرکت مادر  | شرکت کارآفرینی  |
|---------------------|---|--|---|---|
| راکت اینترنت        | وای کامبیناتور  | درمو الکترون   | سیستم ای بی او (ABO) در آی بی ام (IBM)  |   |
| رویکرد              | گرد هم آوردن و سنجش سریع استارت‌آپ‌های جدید                     | آموزش و هدایت یک مجموعه منتخب از استارت‌آپ‌ها                                  | تبدیل کسب‌وکارهای نوپا به شرکت‌های مستقل  | ایده‌زایی، توسعه و یکپارچه‌سازی کسب‌وکارهای نوپا                                  |
| ایده‌پردازی و اجرا  | مدل کسب‌وکار بیرونی توسط یک تیم جدید نسخه‌برداری و اجرا می‌شود. | مدل کسب‌وکار توسط تیم‌های شکل‌دهنده کسب‌وکار ایجاد و اجرا می‌شود.              | مدل کسب‌وکار توسط تیمی از واحدهای زیرمجموعه شرکت مادر ایجاد و اجرا می‌شود.          | مدل کسب‌وکار توسط تیم داخلی ایجاد و اجرا می‌شود.                                  |
| ارتباط با شرکت مادر | شرکت‌های مستقل با کنترلی قوی از سوی شرکت مادر و تسهیم دانش      | شرکت‌های مستقل با کنترل اندک از سوی شرکت مادر و تسهیم دانش اندک                | شرکت‌های مستقل با درجه متوسطی از کنترل از سوی شرکت مادر و درجه متوسطی از تسهیم دانش | کسب‌وکارهای یکپارچه با کنترل قوی شرکت مادر و تسهیم دانش زیاد                      |
| مزایا و معایب اصلی  | اجازه تخصصی کردن اجرا را می‌دهد.                                | فرآیند ایده‌زایی را تقویت و تشویق می‌کند؛ ولی اجرا را مورد حمایت قرار نمی‌دهد. | محیط شرکت و استارت‌آپ را ترکیب می‌کند   | تمام دارایی‌ها را ترکیب و یکپارچه می‌کند، ولی کسب‌وکارها تحت نظر شرکت مادر هستند. |

## دی‌نفعان

سختی است؛ ولی برنامه‌های شتاب‌دهی یک کارخانه استارت‌آپ این کار را ممکن می‌سازند.

سرمایه‌گذاران خطرپذیر به طور معمول روی استارت‌آپ‌هایی که تازه از برنامه‌های شتاب‌دهی خارج می‌شوند، سرمایه‌گذاری نمی‌کنند؛ ولی در نهایت با سرمایه‌گذاری روی استارت‌آپ‌های باکیفیتی که به واسطه حضور در برنامه‌های شتاب‌دهی کارخانه استارت‌آپ به مراحل بالاتر چرخه عمر خود رسیده‌اند، از این فرآیند منتفع می‌شوند. شرکت‌های بزرگ فناوری از برنامه‌های شتاب‌دهی در یک کارخانه استارت‌آپ حمایت می‌کنند؛ چرا که آن‌ها متوجه این موضوع هستند که استارت‌آپ‌هایی که از یک کارخانه استارت‌آپ خارج می‌شوند، در نهایت فناوری آن‌ها را مورد استفاده قرار می‌دهند.

صاحبان سایر استارت‌آپ‌ها نیز به واسطه کشف راحت‌تر استعدادها و مورد نیازشان برای استخدام از کارخانه استارت‌آپ و برنامه‌های آن بهره‌مند می‌شوند. همچنین، می‌توانند با سرعت بیشتری یک شبکه باکیفیت از کسب‌وکارها را تشکیل دهند و در این برنامه‌ها با مشتریان و سرمایه‌گذاران جدیدی آشنا شوند که ممکن است به کسب‌وکار آن‌ها علاقه‌مند باشند (۵).

بدیهی است که موسسان و صاحبان استارت‌آپ‌ها از جهات مختلفی از شرکت در برنامه‌های شتاب‌دهی کارخانه‌های استارت‌آپ بهره‌مند می‌شوند. اما تأثیرات این برنامه‌ها بسیار فراتر از خدمت‌رسانی به تیم‌های استارت‌آپی است که به طور مستقیم مورد حمایت واقع می‌شوند. برنامه‌های نوآوری در یک کارخانه استارت‌آپ، سرمایه‌گذاران را قادر می‌سازد که زمان و منابع خود را تنها متمرکز به مواردی کنند که از پتانسیل بالای سودآوری برخوردارند.

سرمایه‌گذاران فرشته<sup>۱</sup> بعد از شرکت در برنامه‌های شتاب‌دهی قادر خواهند بود تصمیمات بهتری در مورد سرمایه‌گذاری روی شرکت‌های مختلف اتخاذ کنند؛ چرا که مثلاً بعد از سه ماه کار با یک استارت‌آپ، مواردی که برای تصمیم‌گیری در مورد آن حیاتی هستند، نمایان می‌شوند. به عنوان نمونه، اینکه استارت‌آپ مورد نظر قادر خواهد بود تحت شرایط سخت به بقای خود ادامه دهد یا اینکه محصول نهایی این استارت‌آپ‌ها متناسب با شرایط یا نیازهای بازار هست یا خیر. یافتن چنین اطلاعاتی از استارت‌آپ‌ها در مراحل اولیه شکل‌گیری کار بسیار

۱. Angel investors



جدول ۲: مقایسه چهار ساختار حامی استارت‌آپ‌ها

| هیبرید<br>Hybrid                               | شتاب‌دهنده‌ها<br>Accelerators                  | سرمایه‌گذاران فرشته<br>Angel investors | انکوباتورها<br>Incubators |                |
|--|--|--|---------------------------|----------------|
| ۳ ماه تا ۲ سال                                 | ۳ تا ۶ ماه                                     | جاری                                   | ۱ تا ۵ سال                | دوره زمانی     |
| خیر  | بله  | خیر                                    | خیر                       | گروهی بودن     |
| سرمایه‌گذاری، می‌تواند غیر<br>انتفاعی نیز باشد | سرمایه‌گذاری، می‌تواند غیر<br>انتفاعی نیز باشد | سرمایه‌گذاری                           | اجاره، غیر انتفاعی        | مدل کسب و کار  |
| رقابتی و جاری                                  | رقابتی و دوره‌ای                               | رقابتی و جاری                          | غیر رقابتی                | گزینش          |
| اولیه  | اولیه  | اولیه                                  | اولیه یا بعدی             | مرحله چرخه عمر |
| اقدامات شتاب‌دهی و<br>انکوباتوری متنوع         | سمینار   | ندارد                                  | منابع<br>انسانی، قانونی   | آموزش          |
| حمایت کارکنان زبده و میزان<br>اندکی مربی‌گری   | زیاد و توسط خود شخص یا<br>دیگران               | میزان مورد نیاز و توسط سرمایه<br>گذار  | حداقل و تاکتیکی           | مربی‌گری       |

منابع

- 1- Wikipedia; 2019 ;Startup Studio (<http://Wikipedia.com>)
- 2- Sparkling Partners; (2019); Startup Studios emerge as a growing force
- 3- Jules E.; 2018; The Origin and Evolution of the Startup Studios; [www.medium.com](http://www.medium.com)
- 4- Baumann, O.; Bergenholtz, C.; 2018; Rocket internet: organizing a startup factory
- 5- Miller, P.; Bound K.; 2011; The startup factories



## استیشن اف؛ از ایستگاهی متروک تا بهشت استارت‌آپ‌ها

استیشن اف (Station F) بزرگترین پردیس استارت‌آپی جهان است. این مجموعه یک شتاب‌دهنده یا انکوباتور نیست. استیشن اف یک فضای مشترک کاری برای حضور استارت‌آپ‌ها، شتاب‌دهنده‌ها، سرمایه‌گذارها و نهادهای حاکمیتی مرتبط با زیست‌بوم کارآفرینی در پاریس است. این مجموعه در ۳۴ هزار متر مربع قابلیت استقرار همزمان ۱۰۰۰ شرکت استارت‌آپی را دارد و برخی شرکت‌های معتبر بین‌المللی همچون؛ Facebook Microsoft , Naver , HEC , Numa , Ubisoft, در این مجموعه حضور ثابت خواهند داشت.



### تاریخچه

ایستگاه اف یک ایستگاه قطار قدیمی با مساحت تقریبی ۳۴ هزار مترمربع در نزدیکی یکی از ایستگاه‌های متروی پاریس بوده است. این ایستگاه که حدود ۹۰ سال پیش برای آخرین بار به‌عنوان تعمیرگاه مورد استفاده قرار گرفته، تا مدت‌ها بلا تکلیف و بی‌استفاده به حال خود رها شده و در عمل گاهی به‌عنوان محل برگزاری برخی همایش‌ها از آن استفاده می‌شد؛ اما طی ۴ سال به بزرگ‌ترین فضای کار استارت‌آپی مشترک در تمام دنیا تبدیل شد. این مرکز به‌طور رسمی توسط رئیس‌جمهور کنونی فرانسه امانوئل ماکرون در ماه ژوئن ۲۰۱۷ افتتاح شد.

خاویر نیل، میلیاردر مشهور فرانسوی ایده ساخت یک مرکز برای استارت‌آپ‌ها را مدت‌ها در سر داشت. او بعد از چند دیدار با رکسانا ورزا که پیش‌تر در شرکت‌های مختلفی از جمله مایکروسافت در حوزه استارت‌آپ‌ها کار کرده بود، این ایده را مطرح کرد. رکسانا بعد از بازدید از چند مکان مختلف در نقاط گوناگون دنیا، در نهایت ایستگاه قدیمی قطار را انتخاب کرد و آن را به خاویر نشان داد. آن‌ها با کمک هم نقشه‌های اولیه را ریختند و در نهایت، بعد از خرید تمام ایستگاه قطار توسط خاویر با کمک یک معمار آن را به جایی تبدیل کردند که



این ساختمان، برنده جایزه آرم Wilmotte & Associés است و بنای این مرکز که برخی از آن با عنوان سیلیکون ولی فرانسه یاد می‌کنند، توسط طراحی فرانسوی به نام Eugène Freyssinet بنا شده است. این ایستگاه به بزرگترین Campus برای استارت‌آپ‌ها در جهان تبدیل شده است و از نزدیک واقعا هرکسی را جذب می‌کند.

ساختمان استیشن اف دارای امکانات زیر می‌باشد:

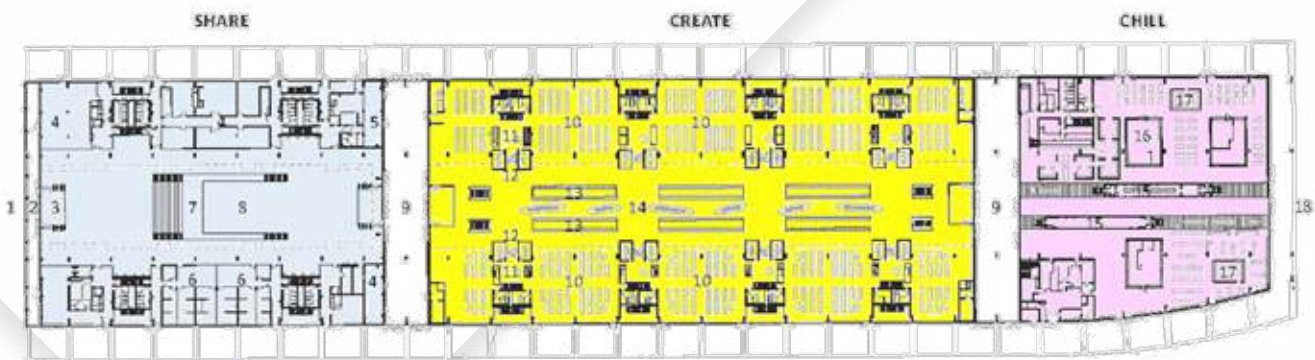
- بیش از ۳۰۰۰ میز کار برای استارت‌آپ‌ها که جهت همکاری طراحی شده است.
- ۸ فضای متمایز برای برگزاری رویدادهای کارآفرینی
- بیش از ۳۰ سرویس بهداشتی مستقل
- بیش از ۶۰ اتاق جلسات
- ۳۱ برنامه استارت‌آپ (startup programs)
- ۱ اداره پست
- ۱ فروشگاه پاپ‌آپ (غرفه)
- ۴ آشپزخانه در یک رستوران بزرگ و یک کافی‌شاپ (قابل استفاده عموم)
- ۱۰۰ آپارتمان مشترک (به زودی)
- وسایل و تجهیزات سرگرمی (بازی‌های آنلاین و ...)
- زمان کاری: ۲۴ ساعت، هفت روز هفته

استارت‌آپ‌ها، شتاب‌دهنده‌ها، سرمایه‌گذاران عمده، مربیان و ... بتوانند همزمان با هم در ارتباط باشند و از ایده‌ها و امکانات هم استفاده کنند. رکسانا ورزا در این باره می‌گوید: «ایده‌مان این بود که استارت‌آپ‌ها بتوانند دغدغه‌ها، مشکلات و راه‌حل‌هایشان را در یک مکان با هم به اشتراک بگذارند. اینجا فضایی را فراهم آورده که استارت‌آپ‌ها می‌توانند با هم حرف بزنند و مشکلات مشترکی را که سر راهشان وجود دارد حل کنند.»

در واقع هدف از راه‌اندازی این مجموعه بازگرداندن مسیر نوآوری به سمت فرانسه است تا با گردهم آوردن تمامی اجزای یک زیست‌بوم جامع و کامل کارآفرینی و با حضور شرکت‌های بزرگ تجاری، سرمایه‌گذاران خطرپذیر و فرشتگان کسب‌وکار، مربیان و متخصصان حوزه‌های مختلف و ... در قلب پاریس (ایستگاه اف)، کارآفرینان خلاق و ایده‌پرداز در هر جای دنیا را ترغیب کنند که به جای رفتن به دره سیلیکون، لندن و برلین، به پاریس رفته و به این مجموعه بپیوندند.

### سافت‌آر

استیشن اف در فضایی در حدود ۳۴۰۰۰ مترمربع ساخته شده و در واقع، به‌طور کامل بازسازی شده است و حالا مجهز به هزاران میز کار، اتاق کنفرانس، شرکت‌های VC و ... است. این ساختمان که سال‌ها زمان صرف ساختن آن شده است، دارای ۵۸ متر عرض و ۳۱۰ متر طول به اندازه یک برج ایفل افقی است. شرکت معماری



- ۱۰ - فضاهای کاری اشتراکی
- ۱۱ - اتاق‌های کار عمومی
- ۱۲ - اتاق‌های جلسات اشتراکی
- ۱۳ - رختکن
- ۱۴ - اداره پست و فضای چندمنظوره
- ۱۵ - رستوران «واگن»
- ۱۶ - آشپزخانه
- ۱۷ - بار و نوشیدنی
- ۱۸ - محوطه ورودی جنوبی شرقی

- ۱ - محوطه ورودی شمال غربی
- ۲ - پله‌های ورودی
- ۳ - پذیرش
- ۴ - کارگاه دیجیتال (fablab)
- ۵ - خدمات
- ۶ - مدیریت و دفتر اداری
- ۷ - سالن اجتماعات با ۳۷۰ صندلی
- ۸ - فضای چندمنظوره
- ۹ - گذرگاه پیاده‌روی عمومی

نمای کلی استیشن اف و بخش‌های مختلف آن

## سرمایه گذاران

سرمایه گذاران زیادی در استیشن اف حضور دارند که از آن جمله می توان به ، Alven ، Accel ، Ventech ، KIMA Ventures ، Daphni ، Aster ، Partech و Etf اشاره کرد:



## مزیت های اقتصادی و تسهیلات برای استارتاپ ها

همه اعضای استیشن اف پیشنهادها و سرویس های ویژه ای را برای کمک به رشد استارتاپ شان از شرکت های بزرگ مانند آمازون، اورنوت، اینترکام، ایر بی ان بی، گیت هاب، گاندی و الگولیا دریافت خواهند کرد. در واقع استیشن اف اعتقاد دارد که ۹۰٪ مشکلات کارآفرینان توسط سایر کارآفرینان حل می شود. صاحبان استارتاپ ها باید توسط افرادی که دارای مشکلات مشابه بوده اند، احاطه شوند. تمام چیزی که در استیشن اف ارائه می شود توسط سایر کارآفرینان توصیه شده و مورد تایید آنها قرار گرفته است. خبری از منتور، مربی و پیشنهاد نیست. ۱۰٪ باقیمانده مشکلات نیز توسط استیشن اف مراقبت می شوند. هزینه این برنامه ماهیانه ۱۹۵ یورو است.

روش موسوم به مدل محفلی (Guild Model) به عنوان جایگزین روش منتورشیپ و همچنین، جایگزین روش برگزاری Demo Day طراحی شده است. این مدل جایگزین، زمینه ساز ایجاد رابطه مؤثرتر بین استارتاپ ها به منظور انتقال تجربه های مشابه است. در طراحی این مدل محفلی نکات قابل توجهی وجود دارد که به

اختصار به برخی از آن ها اشاره می شود:

- هر محفل (Guild) از ۱۰ استارتاپ تشکیل شده است که می بایست حوزه های کاری غیرمشابه داشته باشند.
- در هر یک از محفل ها یک استارتاپ غیراروپایی حتما باید عضو باشد.
- در هر محفل باید یک استارتاپ وجود داشته باشد که سابقه جذب سرمایه در مقیاس ۵۰۰ هزار تا یک میلیون دلار را داشته باشد.
- علاوه بر این، هر محفل باید حداقل یک استارتاپ از «برنامه بنیان گذاران» داشته باشد. جلسات بنیان گذاران استارتاپ های عضو گروه هر ماه یک بار برگزار می شود، اما اعضای استارتاپ ها حتی روزانه نیز می توانند با دیگر اعضای گروه در تعامل باشند. در هر بار جلسه بنیان گذاران، مدیریت به عهده یکی از استارتاپ ها خواهد بود. در هر گروه حداکثر دو نماینده از استارتاپ ها حضور دارند.
- موضوعاتی از قبیل نحوه تعامل با سرمایه گذاران خطرپذیر و جذب سرمایه، مدیریت تولید محصولات، استخدام و جذب نیروهای جدید، نحوه ارتباط با مجموعه های سرمایه گذاری، ورود به بازارهای بین المللی، روش های تأمین مالی خرد (crowdfunding) و دیگر موضوعاتی از این دست، در برنامه های ماهیانه گروه ها مورد بحث قرار می گیرند.

## دسترسی به خدمات عمومی در استیشن اف

متخصصان کلیه خدمات عمومی مفید برای استارتاپ ها در محل





استیشن اف، در داخل فضای FRENCH TECH حضور دارند. همچنین، دسترسی به رویدادهای بزرگ و کارگاه‌ها نیز در این مکان امکان‌پذیر است. علاوه بر این، مؤسسات مربوط به مالکیت فکری، مالیات، تحقیقات، اداره گذرنامه و ... در همین محوطه در دسترس هستند.

به‌طور کلی در این بخش بیش از ۱۲۰ شرکت یا نهاد خارج از استیشن اف که ارائه‌دهنده خدمات هستند، در نظر گرفته شده‌اند. بازخورد کیفیت ارائه این خدمات به‌طور مستمر توسط استارت‌آپ‌ها به مدیران مجموعه استیشن اف گزارش می‌شود و شرکت‌هایی که استارت‌آپ‌ها از آن‌ها راضی نباشند، بلافاصله با نمونه‌های مشابه جایگزین می‌شوند. استیشن اف در تعامل مالی یا تخصصی استارت‌آپ‌ها با این مجموعه‌ها مداخله مستقیم ندارد و از این امکان برای درآمدزایی استفاده نمی‌کند. مجموعه‌هایی همچون AirBnB (خدمات مسافرتی)، Intercom (خدمات ارتباطی)، Gandi (خدمات میزبانی وب و ثبت دامنه)، Amazon (خدمات وب)، Evernote (خدمات سازمان‌دهی و آرشیو) و ... از جمله مجموعه‌هایی هستند که به استارت‌آپ‌های مستقر در این مرکز به‌طور مستقیم خدمات ارائه می‌کنند.

### برنامه های موجود در استیشن اف برنامه بنیان‌گذاران (Founders Program)

این برنامه یک برنامه شتاب‌دهی ویژه است که توسط مدیریت و بنیانگذاران این مجموعه ارائه شده است. تیم ارزیابی استارت‌آپ‌ها، از میان درخواست‌های ارایه شده توسط کسب‌وکارهایی ویژگی‌های کلی زیر را دارا باشند، منتخبان خود را بر می‌گزیند:

- تعداد کارکنان آن‌ها کمتر از ۱۰ نفر باشد.
- حداقل نمونه اولیه از محصول خود را ارایه کرده باشد.
- امکان کار تمام وقت ۲۴ ساعته و ۷ روز هفته بر روی پروژه‌های خود را داشته باشند.

### برنامه مبارزان (Fighters Program)

این برنامه در واقع ویژه کارآفرینانی است که در کسب‌وکار خاصی مشغول نیستند یا نمی‌خواهند به عنوان شاغل در یک کسب‌وکار وارد این برنامه شوند. افرادی که به عنوان مبارزان در این برنامه پذیرفته شوند، می‌توانند بدون هزینه در آن مشارکت کنند. برای تأمین نظر برگزارکنندگان این برنامه، افراد مشارکت‌کننده در این برنامه، باید از طریق تشریح مفهومی که بر روی آن کار می‌کنند و همچنین، ارایه شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPIs) توانمندی‌های خود را اثبات کنند. افراد پذیرش شده به رایگان از تمام امکانات مجموعه استفاده می‌کنند و می‌توانند از میان افراد با پیش‌زمینه ضعیف، مهاجر و یا پناهنده باشند.

# کارخانه برلین؛ جان‌پناه سربازان دیروز، مأمّن کارآفرینان امروز

کارخانه برلین جامعه‌ای بین‌المللی برای نوآوری و ایجادکنندگان تغییر است تا با خلاقیت و اشتراک‌گذاری تجربه‌هایشان به یکدیگر کمک کنند. جایی که زمانی سربازان آلمان شرقی با تگای هراسان، چشم از دروازه‌های برلین غربی بر نمی‌داشتند، اکنون مأمّن کارآفرینان و توسعه‌دهندگان شرکت‌های بزرگ فناوری همچون؛ تویتر، ساندکلاد<sup>۱</sup> و ذن‌دسک<sup>۲</sup> شده است که در اتاق‌های چند منظوره خود، نگاه‌شان را بر نمایشگرها دوخته‌اند.



## تاریخچه

این کارخانه در دو نقطه از تاریخی‌ترین نقاط برلین<sup>۴</sup> قرار دارد و دارای محیطی الهام‌بخش برای تسهیل و هموار کردن راه آینده می‌باشد. ساختمان کارخانه برلین در سال ۱۸۶۹ میلادی توسط شرکت آبجوسازی قدیمی به نام اسوالد برلینر ویزنبر<sup>۵</sup> بنا نهاده شد. محوطه زیرزمین این ساختمان در طول جهانی جهانی دوم، به عنوان پناهگاه حملات هوایی مورد استفاده قرار می‌گرفت و تونل‌هایی برای دسترسی به مناطق دشمن در زیر آن حفر شده بود. این ساختمان با حمله سربازان شوروی در سال ۱۹۴۶ تخریب شد و از آن سال، کاربری‌های خود را از دست داد و به مخروبه‌ای متروک تبدیل گردید که گاه برای دیده‌بانی نیروهای دشمن مورد استفاده قرار می‌گرفت. این ساختمان با احداث دیوار برلین در سال ۱۹۶۱، بخشی از آن شد و پس از تخریب دیوار در سال ۱۹۸۹، به عنوان یادبودی از دیوار برلین مورد بازدید قرار می‌گرفت. در اوایل دهه ۱۹۹۰، بعضی کسب‌وکارهای کوچک به اتاق‌های این مکان نقل مکان کردند و ساختمان کارخانه نیز توسط دولت مورد مرمت قرار گرفت. در اوایل دهه ۲۰۱۰، به منظور استفاده اثربخش‌تر از فضای کارخانه، بازسازی اساسی ساختمان با تأکید بر حفظ بافت تاریخی آن در دستور کار قرار

گرفت و طبقاتی جدید بر روی سازه تاریخی اضافه شد. کار تجدید بنا سه سال (۱۴-۲۰۱۱) به طول انجامید و در سال ۲۰۱۴، «کارخانه برلین» یا آنگونه که در سردر ورودی این ساختمان نصب شده است، «کارخانه» (Factory) توسط بنیان‌گذار آن «آدو شلومر» تأسیس شد. این کارخانه با الهام از کارخانه مشهور اندی وار هول<sup>۶</sup> در نیویورک ساخته شده است. کارخانه برلین مدعی است درخشان‌ترین ذهن‌ها از فناوری، سیاست، هنر و علوم را در یک زیست‌بوم پویا و هم‌افزا به یکدیگر متصل می‌کند. آن‌ها سعی می‌کنند به شرکت‌های نوپا کمک کنند که با اتکا بر نوآوری به رهبران فردا تبدیل شوند.

## مشفمات فیزیکی

معمار جولیان برینسدورف، همراه با طراحان داخلی، آنا سوفی ریکرز و سابرینا هایمگی-شلومر کارخانه برلین را طراحی کرده‌اند که در منطقه میته<sup>۷</sup> واقع در سمت راست محل دیوار سابق برلین قرار گرفته است. یک طرف ساختمان اصلی - که در حال حاضر دارای کفپوش چوبی با طرح باز شیشه‌ای کامل و تراس است، در واقع بخشی از داخل دیوار است. امروز کارخانه برلین با ۱۶۰۰۰ متر مربع فضا، بیش از ۳۰۰۰ عضو از بیش





1. Twitter
2. Soundcloud
3. Zendesk
4. Mitte and Görlitzer Park
5. Oswald-Berliner-Weizenbier

6. Andy Warhol
7. Mitte
8. Uber
9. Wunder kinder
10. Deutsche Bank

از ۷۰ کشور جهان دارد و با شرکت‌های جدید مانند IOTA، Hackerbay و Zendesk و همچنین شرکت‌هایی مانند Deutsche Bank، Schaeffler و Google همکاری می‌کند. اریک اشمیت، رییس اجرایی گوگل، به عنوان سخنران اصلی مراسم افتتاح این کارخانه، این مکان را «مناسب برای رنسانس آینده» توصیف کرد.

### شرکت‌های شاخص مستقر

شرکت‌های استارت‌آپی مشهور، شامل زندسک، اوبر<sup>۸</sup>، تویتر، سانکلود و سیکس واندرکیندر<sup>۹</sup> و همین‌طور شرکت‌های با سابقه نظیر زیمنس، آئودی و دوپچه بانک<sup>۱۰</sup> در این کارخانه دفتر دارند. این مرکز به عنوان محیط رشد کسب‌وکار، کارآفرینان و استارت‌آپ‌ها را به فضای کاری، شبکه‌سازی، خدمات مشاوره‌ای (قانونی، طرح کسب‌وکار، مالی و ...) مجهز می‌کند.

### برنامه‌ها و طرح‌های شاخص

یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های کارخانه، شبکه همکاران و شرکا و همچنین شبکه ارتباطات آن می‌باشد که امکان انتقال تجربه برای تیم‌های حاضر در کارخانه و مشورت‌گیری و یادگیری را برای تیم‌های حاضر در کارخانه فراهم می‌آورد. همچنین برخی شرکت‌های بزرگ با ایجاد شعبه‌ای در کارخانه، بخش‌هایی از وظایف مرکز نوآوری خود را به کارخانه می‌آورند و بدین ترتیب، هم پویایی و نوآوری خود را حفظ می‌کنند و هم با انتقال تجربه به تیم‌های حاضر در کارخانه، موجبات پیشرفت آن‌ها را فراهم می‌آورند. در کل، شاید بتوان هم‌افزایی ایجادشده و گردهمایی همه عناصر ارزش‌آفرینی و کارآفرینی را برترین ویژگی کارخانه معرفی کرد. برای پذیرش هر فرد یا حتی تیم‌ها مصاحبه فردبه‌فرد صورت می‌گیرد و در صورت قبولی می‌توانند عضوی از کارخانه باشند. کارخانه برخی حوزه‌ها از جمله هوش مصنوعی و اینترنت اشیا را به عنوان زمینه‌های موردعلاقه معرفی کرده است و این امر در پذیرش اعضا کاملاً مؤثر است. کارخانه دارای یک مدل شتاب‌دهی جدید به نام شتاب‌دهی ارگانیک است که با مدل‌های شتاب‌دهی موجود و مراکز رشد سنتی متفاوت است؛ در این برنامه، هیچ برنامه ساختارمندی وجود ندارد و علاوه بر آن، سهامی نیز از استارت‌آپ‌ها گرفته نشده یا پولی توسط خود کارخانه سرمایه‌گذاری نمی‌شود.

### مزایا و خدمات

با بهره‌گیری از پلتفرم دیجیتال و تیم مدیریت کارخانه، اعضای کارخانه بر اساس نیاز، زمینه کاری و زمینه‌های موردعلاقه‌شان به سایر اعضای شبکه متصل می‌گردند. این موارد عبارتند از:

- معرفی به سرمایه‌گذاران و سرمایه‌گذاران خطرپذیر؛
- ملاقات هم‌بنیان‌گذاران و شرکای بالقوه؛
- یافتن اعضای بالقوه تیم همچون؛ توسعه‌دهندگان، طراحان یا بازیابان؛
- دسترسی به شمار زیادی از فریلنسرها و فراهم‌آوردندگان خدمات مالیاتی، حقوقی، بازاریابی، توسعه‌دهندگان نرم‌افزار و ...؛
- دریافت بازخورد و خدمات متنورشیپ از متورها و صاحبان صنایع؛

علاوه بر این، اعضای کارخانه به طیف متنوعی از دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی که توسط متخصصانی مجرب ارائه می‌شوند، دسترسی خواهند داشت. امکان شرکت در رویدادهای برجسته جهانی از دیگر مزایای عضویت در کارخانه است.

## کارخانه لیسبون؛ ساختن آینده، حفظ گذشته

علاوه بر واحدهای اداری که از ۱۰۰ تا ۲۰۰۰ مترمربع مساحت دارند، این محوطه دارای یک کافی شاپ حرفه‌ای، یک بار نوشیدنی، پارک عمومی بر روی پشت‌بام، رستوران عمومی و سه فضای اضافی برای برگزاری رویدادها و همایش‌ها است. شماری از شرکت‌های بزرگ همچون مرسدس بنز حضور خود را در این فضا قطع کرده‌اند و شمار زیادی از استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های فناور بین‌المللی متقاضی فضای استقرار در این پردیس استارت‌آپی هستند. مناطق مجاور این مجتمع، خانه جامعه انسان‌های خلاق و هنرمند است و به همین دلیل، این پروژه هدف خود را بر به صحنه آوردن توانمندی‌های محلی در عرصه فناوری‌های جهانی قرار داده است. شرکت سازنده، دست در دست شهرداری لیسبون و تیم اجرایی‌اش قرار داده تا در یک همکاری سازنده، در عین احیای منطقه، هویت و شخصیت تاریخی آن و ساختمان‌هایش را حفظ کند.

کارخانه لیسبون<sup>۱</sup> یک پروژه بازآفرینی شهری است که توسط شرکت «Factory» و با همکاری «شورای شهر لیسبون<sup>۲</sup>» و مؤسسه «استارت‌آپ لیسبون<sup>۳</sup>» در شهر لیسبون کشور پرتغال در حال انجام است. این محوطه شامل دو مرکز قدیمی تولید و فرآوری غذا متعلق به ارتش و نیروی دریایی پرتغال است که ساخت آن به سال ۱۹۷۴ باز می‌گردد. مساحت کلی این فضا در مجموع، ۱۲،۰۰۰ مترمربع است که ۱۰،۰۰۰ متر مربع فضای داخلی کارخانه و قریب به ۲۰۰۰ متر مربع فضای باز در تراس پشت‌بام را در بر می‌گیرد. با تکمیل این پروژه تا پایان سال ۲۰۱۹، این کارخانجات تولید نودل، ماکارونی و پردازش غذا نوسازی شده و تبدیل به دفاتر تجاری مدرن، شیک و منعطف در اندازه‌های متنوع خواهند شد که چشم‌اندازی رو به ساحل لیسبون داشته و در عین حال، اشارات به گذشته غنی تاریخی و هویتی نیروی دریایی پرتغال را در خود حفظ می‌کنند.

### استارت‌آپ لیسبوآ (Startup Lisboa)

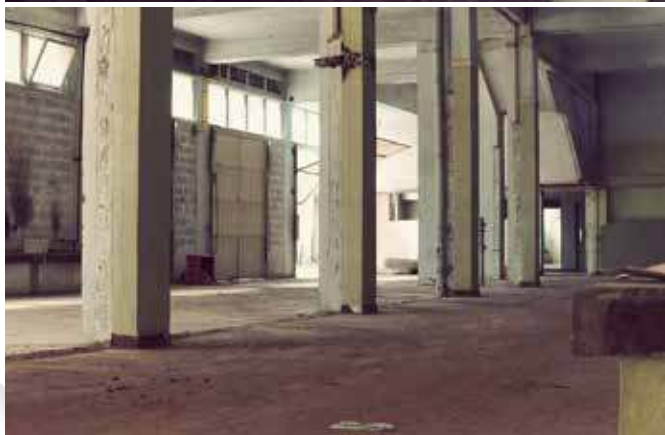
# Start up Lisboa

استارت‌آپ لیسبوآ یک مرکز رشد کسب‌وکار است که فعالیت خود را از فوریه ۲۰۱۲، با افتتاح نخستین ساختمان این مؤسسه در منطقه تاریخی لیسبون آغاز کرد. این شرکت که در سال ۲۰۱۱ با همکاری شهرداری لیسبون، بانک مونته‌پئو<sup>۴</sup> و دفتر رقابت‌پذیری و نوآوری پرتغال<sup>۵</sup> بنیان‌گذاری شد و یکی از برترین ایده‌هایی است که در بودجه مشارکتی شورای شهر لیسبون در سال ۲۰۰۹/۱۰ بر آن تأکید شده بود. این انجمن غیرانتفاعی خصوصی، مأموریت خود را حمایت از ایجاد شرکت‌ها و کارآفرینان در سال نخست فعالیت‌شان قرار داده است تا بدین ترتیب، ایجاد اشتغال کرده و به حیات شهری، اجتماعی و اقتصادی لیسبون یاری رساند. این مؤسسه وظیفه خود را تسهیل‌گری قرار داده و بنابراین، تلاش می‌کند تا بنیان‌گذاران کسب‌وکارهای جدید را با افراد و موجودیت‌هایی که برای کسب‌وکارشان مهم است اتصال داده، دسترسی آنان به سرمایه‌گذاری، شرکای راهبردی و مشتریان بالقوه را تسهیل نماید. این کار بر اساس دو مدل صورت می‌پذیرد: فیزیکی و مجازی؛ در هر دو مدل ساختار حمایتی عبارتند از: مربی‌گری، ارتباط با شرکای راهبردی، دسترسی به منابع مالی و سرمایه‌گذاری، و طیف وسیعی از مزایای ارزشمند همچون دوره‌های آموزشی، فضای کاری و دسترسی به بزرگترین دارایی این مؤسسه یعنی حضور در اجتماعی از متخصصان و امکان تسهیم دانش با آنان.



دستاوردهای «استارت‌آپ لیسبوآ» از ابتدای فعالیت (۲۰۱۲) تاکنون

1. Lisbon Factory
2. Lisbon City Hall
3. Startup Lisboa
4. Mercedes-Benz.io
5. bank Montepio
6. Portuguese Agency for Competitiveness and Innovation (IAPMEI)



## شهر علم کیستا؛ شهری در قلب کارخانه یونیکورن‌ها<sup>۱</sup>



بهره‌برداری رسید و مدیریت شهری تصمیم به احداث منطقه‌ای صنعتی در حد فاصل گذرگاه شهری و بزرگراه این منطقه نمود. به صورت کاملاً تصادفی، آی‌بی‌ام دفتر مرکزی خود در سوئد را در این منطقه احداث نمود و بلافاصله، شرکت اریکسون نیز که از دل شرکت تلفن‌بلن<sup>۶</sup> درآمد بود، به این منطقه نقل مکان نمود. در اواخر دهه ۱۹۸۰، دانشگاهیان نیز به این شهر اقبال نشان دادند؛ زمانی که مؤسسه سلطنتی فناوری<sup>۷</sup>، دانشگاه استکهلم و شورای شهر استکهلم «بنیاد الکتروم<sup>۸</sup>» را شکل دادند و مؤسسه میکروالکترونیک<sup>۹</sup> را در محل این بنیاد در شهر علم کیستا بنیان نهادند.

شهر علم کیستا<sup>۲</sup> پیشروترین خوشه ICT در اروپا و دومین خوشه در جهان بعد از دره سیلیکون در ایالات متحده است. این شهر که در تقریباً ۱۰ کیلومتری شمال مرکز شهر استکهلم در سوئد قرار دارد، از ابتدای قرن بیستم (۱۹۰۵) محل آموزش و تمرین نظامیان این کشور بود و در حال حاضر، میزان شماری از مشهورترین شرکت‌های ICT جهان همچون؛ اریکسون<sup>۳</sup> و آی‌بی‌ام<sup>۴</sup>، و نیز طیف وسیع و متنوعی از استارت‌آپ‌های هیجان‌انگیز و البته، دانشگاه‌های معتبر استکهلم است. نخستین اقدامات در منطقه یاروافیلد<sup>۵</sup>، از اوایل دهه ۱۹۷۰ با پی‌ریزی ساختمان‌های مسکونی آغاز شد. متروی این منطقه در ۱۹۷۷ به

۱. استکهلم در برخی مراجع، کارخانه یونیکورن نامیده می‌شود. جهت اطلاعات بیشتر، به توضیحات پایانی همین مطلب نگاه کنید.

2. Kista Science City

3. Ericsson

4. IBM

5. Järfvald : نام محلی منطقه‌ای که شهر علم کیستا در آن واقع شده است

6. Telefonplan

7. Royal Institute of Technology

8. Electrum Foundation

9. Institute of Microelectronics





بدان جا پیش رفته که گاه از مدل ماریپچ سه‌گانه با عنوان مدل کیستا یاد می‌کنند و نقش مهمی در هویت و سنت‌های حاکم بر شهر علم کیستا دارد. همکاری نزدیک بین دانشگاه، دولت و کسب‌وکارها کلید توسعه زیست‌بوم منحصربه‌فرد کیستا در حوزه ICT است. در سال‌های اخیر، شورای شهر کیستا و مالکان دارایی‌ها و املاک این شهر، توسعه شهری در کیستا را در برنامه خود قرار داده‌اند. در طول دهه ۲۰۰۰، سه آسمان‌خراش در این منطقه ساخته شد و چندین پروژه ساختمانی با هدف شکل‌دهی فضای مسکونی در منطقه به اجرا درآمد تا مجاورت‌های قوی‌تری را برای این شهر ایجاد کرده و تمرکز سکونت در مناطق مجاور شهر را امکان‌پذیر سازد. در آغاز دهه ۲۰۰۰، «مرکز نوآوری و رشد استکهلم» توسط بنیاد الکتروم پایه‌ریزی شد که به مثابه مرکز رشدی برای استارت‌آپ‌ها عمل می‌کند. با ایجاد این مرکز، نرخ توسعه سالیانه استارت‌آپ‌های فناوری در این منطقه سه برابر شد و از ۵/۶ به ۱۶ استارت‌آپ افزایش یافت. با توجه به ارتباط موضوعی این مرکز با زیست‌بوم استارت‌آپی، در ادامه به بعضی موارد مهم در این زمینه اشاره می‌شود.

1. Triple Helix

در آغاز، این فناوری میکروویو بود که موجودیت کیستا را بر روی نقشه آورد؛ اگرچه خیلی زود معلوم شد که این فناوری تلفن همراه است که تبدیل به شاخصه اصلی این منطقه شده است. در دهه ۱۹۹۰، متنوع‌سازی در این منطقه شروع شد و به تدریج، شرکت‌های متنوعی از طیف وسیعی از کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در آنجا حضور یافتند.

در حال حاضر، کیستا ترکیب منحصربه‌فردی از شرکت‌های پیشروی جهانی در حوزه ICT، شرکت‌های کوچک لبه فناوری و مراکز پژوهشی در کلاس جهانی است و چنین ترکیبی، زیست‌بوم نوآوری بسیار قدرتمندی را پدید آورده است. در سال ۲۰۱۶، به منظور ایجاد شرایطی حتی بهتر از آنچه که هست، در قلب کیستا بستری برای آزمون فناوری‌های نوظهور تحت عنوان «Urban ICT Arena» احداث شد. در این مرکز، فناوری‌های نوینی همچون؛ اینترنت نسل پنجم (5G)، فناوری‌های اینترنت اشیاء و شهر هوشمند، پهبادها و امنیت مجازی مورد آزمون قرار می‌گیرد. همانگونه که مشخص است شهر علم کیستا یکی از مثال‌های عینی و ایده‌آل توسعه و تکامل مدل ماریپچ سه‌گانه است؛ بستری نوآورانه برای تشریک مساعی میان کسب‌وکارها، دولت و دانشگاه. این همکاری‌ها که قریب به ۳۰ سال در حال اجرا است، تا



عملکرد شهر علم کیستا از ابتدای تأسیس تاکنون

## Status report 2018

Stockholm Innovation & Growth



# Sting

# STING

STOCKHOLM INNOVATION & GROWTH

## مرکز نوآوری و رشد استکهلم (STING)

در مقدمه گزارش عملکرد ۲۰۱۸، این مرکز خود را اینجنین معرفی کرده است:

«در حالی که گفته می‌شود تنها ۵ درصد تمام استارت‌آپ‌ها زنده می‌مانند، در Sting قریب به ۶۷ درصد استارت‌آپ‌هایی که تاکنون در برنامه‌های ما مشارکت داشته‌اند همچنان فعال هستند. ما در طول ۱۵ سال فعالیت مان، ۲۷۴ استارت‌آپ را مربی‌گری کرده‌ایم که همین موضوع تجربه گرانتقدری را برای تبدیل استارت‌آپ‌ها به شرکت‌های بین‌المللی در اختیار ما گذارده است. دسترسی به چنین دانش وسیعی، موجب می‌شود شما احساس یک کارآفرین سریالی را داشته باشید، حتی اگر برای بار نخست است که کسب‌وکاری را شروع می‌کنید.»

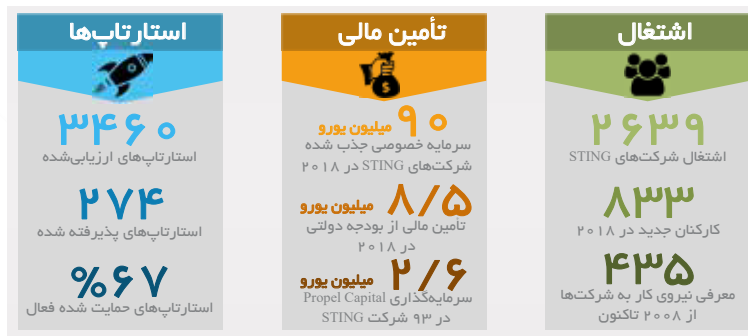
مرکز رشد و نوآوری استکهلم در سال ۲۰۰۲، کار خود را به عنوان یکی از شرکت‌های تابعه بنیاد الکتروم آغاز نمود. این مرکز در حقیقت، یک مرکز رشد کسب‌وکار است که صاحبان ایده و مستعد را قادر می‌سازد ایده‌های خود را به کسب‌وکارهای پایدار تبدیل کنند. STING مربی‌گری مجرب در توسعه ایده، فرشتگان کسب‌وکار، سرمایه‌گذاری جسورانه، خدمات منابع انسانی و نیروگزینی را برای استارت‌آپ‌ها امکان‌پذیر ساخته و بدین ترتیب، به آنان فرصت حضور در شبکه‌ای بین‌المللی متشکل از سرمایه‌گذاران، کسب‌وکارهای معتبر و متخصصان حرفه‌ای را ارائه می‌دهد. این مرکز از طریق کمک به توسعه شرکت‌های فناوری آینده در سوئد، به رشد، رقابت‌پذیری بین‌المللی و ایجاد درآمد از راه صادرات برای استکهلم، در رشد و شکوفایی ملی سوئد مشارکت می‌نماید. چشم‌انداز STING تبدیل شدن به بهترین پردیس استارت‌آپ‌های فناوری در جهان از طریق جذب بهترین نوآوران و کارآفرینان و ایجاد ارزش متمایز به‌وسیله ایجاد و توسعه شرکت‌های با رشد بالای<sup>۱</sup> آینده است.

این مرکز تاکنون بیش از ۲۷۰ استارت‌آپ نوآورانه - عمدتاً در حوزه‌های ICT، اینترنت/سازمان، فناوری‌های پاک<sup>۲</sup>، توسعه پایدار، سلامت و علوم زیستی - را در توسعه کسب‌وکارشان مورد حمایت قرار داده است. STING سالانه حدود ۴۰۰ پروژه را مورد ارزیابی قرار می‌دهد که بعد از گذشتن از فرآیند غربال‌گری سخت‌گیرانه این مرکز، سالیانه تنها حدود ۲۵ تا ۳۰ شرکت به برنامه‌های رشد و شتاب‌دهی این مرکز راه می‌یابند. به طور میانگین، ۸۰ درصد شرکت‌های پذیرفته شده از دل صنعت شکل گرفته و تنها ۲۰ درصد از پروژه‌ها ریشه در دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی دارند. استارت‌آپ‌های پذیرفته شده در برنامه‌های رشد و شتاب‌دهی این مرکز باید ایده‌های کسب‌وکاری باشند که:

- مشخصاً یک مسأله عمده یا نیاز بارز در بازار را حل کنند.
- مبتنی بر یک فناوری نوآورانه باشند.
- مقیاس‌پذیر باشند.
- پتانسیل بازار بین‌المللی بزرگی را داشته باشند.
- توسط تیمی توانمند هم از منظر تخصص‌های فناوری و هم مهارت‌های کسب‌وکار توسعه داده شده باشند

1. Stockholm Innovation and Growth (STING)  
2. high-growth companies  
3. cleantech





عملکرد مرکز STING تا پایان ۲۰۱۸

مواهب و مزایایی به ارزش مجموع در حدود ۱۰۰ هزار یورو، امکان حضور در رویدادهای اختصاصی شبکه‌سازی و جلسات مشترک با سرمایه‌گذاران، کارشناسان صنعت و کارآفرینان ارشد و ... از جمله حمایت‌ها و امکاناتی است که در اختیار استارت‌آپ‌های حاضر در این برنامه قرار داده می‌شود. برنامه با یک «روز ارایه» پایان می‌یابد؛ جایی که در آن استارت‌آپ‌ها همراه با دیگر شرکت‌های این مرکز، محصول و توسعه‌های به وقوع پیوسته را برای اجتماعی انحصاری از سرمایه‌گذاران، کارشناسان صنعت و رسانه‌ها ارائه می‌کنند.

۳. برنامه «شتاب‌دهی»: این برنامه در پی جمع‌بندی پرامیدترین استارت‌آپ‌های حوزه دیجیتال اروپا است. این برنامه دو بار در سال، استارت‌آپ‌های به دقت دست‌چین‌شده را با ارایه ۳۰۰ هزار کرون سوئد، فضای اداری رایگان در استکهلم، مربی‌گری تخصصی، پشتیبانی استخدام و منابع انسانی و دسترسی به وسیع‌ترین شبکه سرمایه‌گذاران خطرپذیر اروپا مورد حمایت قرار می‌دهد.

علاوه بر این، برنامه‌های دیگری نیز با همکاری شرکای این مرکز به اجرا در می‌آید که از آن جمله می‌توان به «Go Global Medtech» برای استارت‌آپ‌های فناوری‌های پزشکی که آمادگی توسعه جهانی دارند، «Go Africa» برای استارت‌آپ‌هایی که تمایل به انجام کسب‌وکار و استقرار عملیات‌شان در افریقا دارند، و «Ignite Sweden» برای همکاری با شرکت‌های بزرگ و تثبیت‌یافته اشاره نمود.

در کنار این برنامه‌های شتاب‌دهی، Sting یک نهاد تأمین مالی و سرمایه‌گذاری به نام «Propel Capital» را ایجاد کرده است که به عنوان بازوی سرمایه‌گذاری این مرکز فعالیت می‌کند. حجم سرمایه‌گذاری این نهاد بر روی استارت‌آپ‌ها در حدود ۳۰۰ هزار کرون است و تاکنون بر روی حدود ۱۰۰ استارت‌آپ سرمایه‌گذاری کرده است.

Sting سه برنامه اصلی برای حمایت از استارت‌آپ‌ها تعریف کرده است:

۱. برنامه «دور آزمایشی»: این برنامه در واقع یک برنامه آموزش عملی برای تیم‌های حاضر در استارت‌آپ‌های در حال تولد است که برای تنظیم دقیق مدل‌های کسب‌وکار و توسعه مقیاس محصولات/خدمات خود نیازمند حمایت هستند. در این برنامه مطالب نظری با عمل در می‌آمیزند؛ جایی که کارشناسان و کارآفرینان مجرب الهام‌بخش استارت‌آپ‌های نو شده و به آن‌ها در ترسیم کارراهه پیش روی‌شان کمک می‌کنند. برنامه متشکل از ۴ کارگاه آموزشی است و در فاصله هر جلسه، تکالیفی از سوی مربی‌های با تجربه این مرکز به هریک از استارت‌آپ‌ها داده می‌شود. در کارگاه آخر، همه تیم‌ها استارت‌آپ/پروژه خود را ارائه می‌کنند و از میان آن‌ها بهترین‌ها انتخاب شده و وارد یکی از فرآیندهای اصلی رشد یا شتاب‌دهی می‌شوند.

۲. برنامه «رشد»: در این برنامه، طی ۱۲ ماه پشتیبانی‌های بسیار باکیفیت و متناسب با فرآیند تخصصی توسعه کسب‌وکار ویژه هریک از استارت‌آپ‌ها همراه با مربی‌گری تک‌به‌تک توسط مربیان باتجربه با پیش‌زمینه فنی و کارآفرینانه مرتبط ارائه می‌شود. علاوه بر این، استارت‌آپ‌ها به شبکه بزرگی از منابع، کارشناسان و ارتباطات دسترسی می‌یابند که به آن‌ها در دستیابی هرچه سریع‌تر به اهداف‌شان به آن‌ها کمک می‌کند. جلسات مربی‌گری هفتگی با مربیان شخصی، امکان برخورداری از ۳۰۰ هزار کرون سوئد سرمایه‌گذاری، مواد و کارگاه‌های آموزشی در حوزه موضوعاتی همچون طراحی مدل کسب‌وکار، آموزش فروش، بودجه‌بندی، مدیریت جریان‌ات نقدی، تأمین مالی، توسعه تیم، استخدام و مدیریت استعدادها، حقوق مالکیت فکری و ...، استفاده از فضای اداری رایگان برای شش ماه و تخفیف در اجاره فضا برای شش ماه دوم، دسترسی به شبکه بزرگی از شرکای تجاری، سرمایه‌گذاران و ارتباطات تجاری، دسترسی به



ویژگی‌های برنامه‌های آزمون، رشد و شتاب‌دهی STING



استکهلم؛ کارخانه یونیکورن

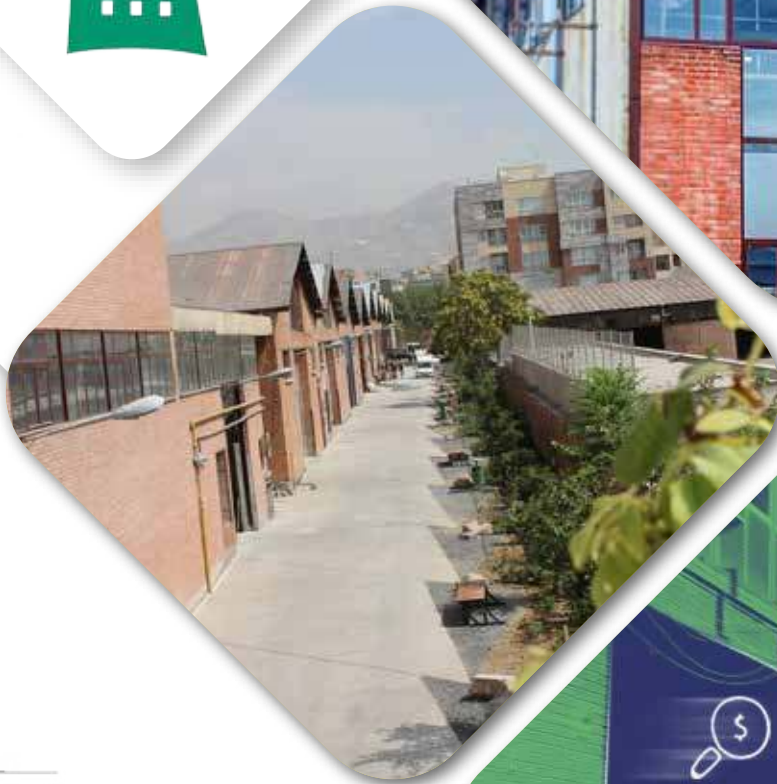


استکهلم اغلب کارخانه یونیکورن<sup>۱</sup> نامیده می‌شود. حتی با وجود جمعیت نسبتاً اندک خود، استکهلم امروزه جزو قدرتمندترین زیست‌بوم‌های استارت‌آپی در سطح جهان شناخته می‌شود. این شهر، روایت‌گر داستان‌های موفقیت خیره‌کننده شرکت‌هایی همچون؛ Spotify ، Skype ، King ، Minecraft ، Klarna و ... است. در سال ۲۰۱۷، شرکت Atomico غول سرمایه‌گذاری جهانی اعلام کرد که استکهلم دومین شهر بعد از دره سیلیکون از منظر تجمع شرکت‌های میلیارد دلاری به ازای جمعیت است. چنین چیزی چگونه ممکن شده است؟ شاید بتوان یکی از دلایل عمده این موضوع را در کاهش رشد و رکود شرکت اریکسون جستجو کرد؛ جایی که بسیاری از مهندسان با تحصیلات و تجارب عالی را به خود جلب می‌کرد. پس از این رکود، این مهندسان از شرکت جدا شدند و چون هیچ آمیدی به یافتن یک شغل با ثبات مناسب نداشتند، شرکت‌های مستقلی را شروع کردند. این موضوع در کنار حمایت‌های دولت و سایر عوامل تأثیرگذار، رشد و توسعه انفجاری زیست‌بوم استارت‌آپی سوئد را در پی داشت. کارآفرینان محلی به این باور رسیده بودند که قادرند ظرفیت‌های بی‌بدیل خود را بروز دهند و هیچ کس و هیچ چیز نمی‌تواند از شکوفایی و بالندگی آن‌ها جلوگیری کند. محدودیت بازار محلی و داخلی برای این استارت‌آپ‌ها منجر به جهت‌گیری‌های جهانی و صادراتی در میان این استارت‌آپ‌ها شد و برای این منظور، چاره‌ای جز مدل‌های کسب‌وکار منحصربه‌فرد و درآمیختن با کارآفرینان و شرکای راهبردی از سراسر جهان نداشتند.



چشم‌انداز استارت‌آپ‌های فناوری استکهلم

۱. در ادبیات استارت‌آپی و سرمایه‌گذاری، یونیکورن به شرکت‌هایی اطلاق می‌شود که بدون اکتساب یا ورود به بازار سرمایه، ارزش بازار آن‌ها بیش از ۱ میلیارد دلار برآورد می‌شود.



مرکز ارتباطات و اطلاع رسانی  
[www.isti.ir](http://www.isti.ir)

