

باسمه تعالی

عنوان مقاله:

ظهور ناحیه نوآوری در ایالات متحده

این مقاله توسط پارک علم و فناوری دانشگاه تربیت مدرس گردآوری شده است.

لذا تمامی حقوق این اثر محفوظ است.

mstpark@modares.ac.ir

چکیده

نواحی نوآوری تجمع نهایی کارآفرینان، مؤسسات آموزشی و شرکت‌های نوپا^۱ هستند. در نواحی نوآوری از پیشرفت‌های پزشکی و بسیاری فناوری‌های دیگر (مانند دوچرخه‌های همگانی) استفاده می‌شود. همه بخش‌ها از طریق ترانزیت و با استفاده از انرژی پاک به یکدیگر متصل می‌شوند. برای مخابره نیز از فناوری دیجیتال بهره می‌برند.

با وجود تمام تفاوت‌هایی که ناحیه نوآوری کشورهای مختلف با یکدیگر دارند، همه آن‌ها دارای سه ویژگی مشترک اعم از اقتصادی، عینی و شبکه‌ای هستند. هنگامی که این سه دارایی با یک تفکر حمایت‌کننده و ریسک‌پذیر همراه شوند، یک اکوسیستم نوآوری را ایجاد می‌کند.

مقدمه

همان‌طور که ایالات متحده به آرامی از رکود بزرگ خارج می‌شود، یک تغییر چشمگیر در فضای نوآوری این منطقه در حال رخ دادن است.

طی ۵۰ سال گذشته، مکان‌هایی مانند سیلیکون ولی^۲ (حوزه‌هایی در حومه شهر که در فضایی باز و جداگانه هستند و دسترسی به آن‌ها تنها از طریق ماشین است)، با تأکید کمی بر کیفیت زندگی یا ادغام کار، مسکن و تفریح، بر فضای نوآوری غالب هستند.

اما اکنون یک مدل شهری مکمل و جدید در حال ظهور است که باعث مفهوم بخشیدن به آنچه ما و دیگران آن را «ناحیه نوآوری» می‌نامیم، می‌شود. با توجه به تعریف بیان شده، این مناطق، مناطق جغرافیایی هستند که مؤسسات و شرکت‌های پیشرو در این ناحیه با هم تأسیس می‌شوند و با استارت‌آپ‌ها، مراکز رشد و شتاب‌دهنده‌های تجاری ارتباط برقرار می‌کنند. این مناطق از لحاظ فیزیکی بسیار متراکم‌تر و از طریق وسائل حمل‌ونقل در دسترس هستند؛ همچنین مسکن، دفتر کار و بخش‌های غیرتجاری چندکاربره را نیز ارائه می‌دهند.

نواحی نوآوری ظهور کلان روندهایی است که اولویت موقعیت افراد و شرکت‌ها را تغییر می‌دهند و در این فرآیند، ارتباط بین شکل‌دهی اقتصاد، طراحی و ساخت‌وساز فضاهای عمومی و شبکه‌های اجتماعی را دوباره ایجاد می‌کنند. خلاق‌ترین مؤسسات، شرکت‌ها و کارگران اشتیاق به مجاورت دارند تا ایده‌ها و دانش با سرعت بیشتر و به صورت یکپارچه‌تری منتقل شود. مدل اقتصاد «نوآوری باز» به همکاری، تغییر نحوه طراحی و آرایش فضایی ساختمان‌ها

¹ Start-up

² Silicon Valley

منجر می‌شود. در پی آن، جمعیت گوناگون نیازمند انتخاب بیشتر و بهتر مکان زندگی، کار و بازی هستند؛ و این اتفاق تقاضای محله‌های قابل رفت‌وآمد بیشتری که در آنها مسکن، مشاغل و امکانات با درهم‌آمیخته شده‌اند را بیشتر می‌کند.

نواحی نوآوری با هدایت گروهی منتخب از مؤسسات و رهبران، در ده‌ها شهر و کلان‌شهرهای ایالات متحده و خارج از این کشور در حال ظهور هستند و در حال حاضر بازتاب گونه‌های متمایز و سطح برنامه‌ریزی رسمی هستند. در سطح جهانی، بارسلونا، برلین، لندن، مدلین، مونترال، سئول، استکهلم و تورنتو حاوی نمونه‌هایی از این مناطق در حال تکامل هستند. در ایالات متحده، نواحی در نزدیکی مؤسسات مستقر شدند و در شهرها و میان شهرهایی مانند آتلانتا، بالتیمور، بوفالو، کمبریج، کلیولند، دیترویت، هوستون، فیلادلفیا، پیتسبورگ، سنت لوئیس و سن دیگو در حال ظهور هستند. آن‌ها در بوستون، بروکلین، شیکاگو، پورتلند، پراویدنس، سانفرانسیسکو و سیاتل در حال توسعه هستند و مناطقی که از جهاتی کم‌بهره‌تر هستند، (به‌ویژه مناطق صنعتی قدیمی) دستخوش بازسازی و تغییر می‌شوند. برخی دیگر نیز در حال تغییر شکل پارک‌های علمی سنتی خارج از شهر مانند پارک مثلث تحقیقاتی^۳ در رالی - دورهام^۴ هستند که در تلاش‌اند به همراه کارگران و شرکت‌های خود با محیط‌های شهری و پرجنب‌وجوش همگام شوند.

مناطق نوآوری پتانسیل منحصربه‌فردی برای تحریک توسعه اقتصادی مولد، فراگیر و پایدار دارند. در زمان افزایش کساد، آنها با کمک به شرکت‌ها، کارآفرینان، دانشگاه‌ها، محققان و سرمایه‌گذاران (در بخش‌ها و رشته‌ها)، بنیادی محکم برای به‌وجودآوردن و گسترش شرکت‌ها، مشاغل، کشف و تولید مواد جدید ایجاد می‌کنند. در زمان افزایش نابرابری اجتماعی، با توجه به نزدیک بودن بسیاری از مناطق به محله‌های کم‌درآمد و متوسط، نواحی نوآوری چشم‌انداز گسترش فرصت‌های شغلی و آموزشی برای جمعیت محروم را ارائه می‌دهند. همچنین در زمان استفاده ناکارآمد از زمین‌ها، پراکندگی گسترده و تخریب مداوم محیط‌زیست، نواحی نوآوری پتانسیل متراکم‌تری برای الگوهای مسکونی، اشتغال و استفاده از ترانزیت گسترده را دارند.

در جغرافیای جدید نوآوری امروز، نوآوری در جایی اتفاق می‌افتد که مردم دور هم جمع شوند، نه در فضاهای منزوی.

³ RTP: Research Triangle Park

⁴ Raleigh-Durham

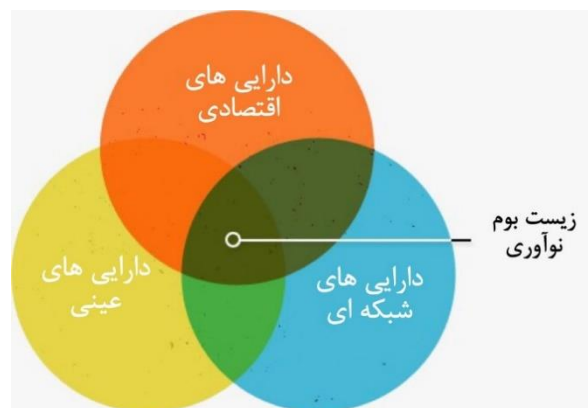
نواحی نوآوری در ایالات متحده چه مکان‌هایی هستند؟

نواحی نوآوری تجمع نهایی کارآفرینان، مؤسسات آموزشی و شرکت‌های نوپا^۵ هستند. در این نواحی نوآوری، پیشرفت‌های پزشکی و بسیاری فناوری‌های دیگر (مانند دوچرخه‌های همگانی) استفاده می‌شود. همه بخش‌ها از طریق ترانزیت و با استفاده از انرژی پاک به یکدیگر متصل می‌شوند. برای مخابره نیز از فناوری دیجیتال بهره می‌برند.



تصویر ۱. ناحیه نوآوری در بوستون

باتوجه به تمایزات گسترده در اقتصاد منطقه‌ای، شکل و عملکرد مناطق نوآوری در ایالات متحده کاملاً متفاوت است. با این وجود تمام مناطق نوآوری دارای دارایی‌های اقتصادی، عینی و شبکه‌ای هستند.



تصویر ۲. زیست بوم نوآوری مکانی با دارایی‌های سه‌گانه

⁵ Start-up

هنگامی که این سه دارایی با یک تفکر حمایت‌کننده و ریسک‌پذیر همراه شوند، یک اکوسیستم نوآوری ایجاد می‌شود - یک رابطه هم‌افزایی بین مردم، شرکت‌ها و مکان (جغرافیای فیزیکی منطقه) که تولید ایده را آسان‌تر می‌کنند و به تجارت سرعت می‌بخشند.

• **دارایی‌های اقتصادی، شرکت‌ها، مؤسسات و سازمان‌هایی هستند که یک محیط غنی از نوآوری را هدایت، پرورش یا حمایت می‌کنند.**

دارایی‌های اقتصادی را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد:

الف) محرک‌های نوآوری، مؤسسات تحقیقاتی و پزشکی، شرکت‌های بزرگ، شرکت‌های نوپا و کارآفرینان متمرکز بر توسعه فناوری‌های پیشرفته، محصولات و خدمات برای بازار هستند. به دلیل تغییرات منطقه‌ای در نقاط قوت صنعت، هر منطقه ترکیبی منحصر به فرد از محرک‌های نوآوری است. صنایع مبتنی بر فناوری که به احتمال زیاد در نواحی نوآوری یافت می‌شوند عبارت‌اند از: بخش‌های دارای ارزش تحقیق و پژوهش محور مانند علوم کاربردی و برنامه‌های کاربردی اقتصادی^۶ در حال رشد؛ زمینه‌های مرتبط با خلاقیت مانند طراحی صنعتی، هنرهای گرافیکی، رسانه‌ها و معماری؛ و حیطه‌های کاملاً تخصصی مانند تولیدات در دسته کوچک.

ب) پرورش دهندگان نوآوری، شرکت‌ها، سازمان‌ها یا گروه‌هایی هستند که از رشد افراد، شرکت‌ها و ایده‌های آنها حمایت می‌کنند. این موارد شامل مراکز رشد، شتاب‌دهنده‌ها، مراکز POC^۷، دفاتر انتقال فناوری، فضاهای کاری مشترک و دبیرستان‌های محلی، شرکت‌های آموزش شغلی و کالج‌های محلی هستند که مجموعه مهارت‌های خاصی را برای اقتصاد مبتنی بر نوآوری ارائه می‌دهند.

ج) امکانات رفاهی محله، خدمات پشتیبانی مهمی را به ساکنان و کارگران منطقه ارائه می‌دهد. این محدوده از مطب‌های پزشکی گرفته تا فروشگاه‌های مواد غذایی، رستوران‌ها، کافه‌ها، هتل‌های کوچک و خرده‌فروشی‌های محلی (مانند کتاب‌فروشی‌ها، فروشگاه‌های لباس و مغازه‌های ورزشی) است.

^۶ برنامه کاربردی اشاره به فعالیت‌های اقتصادی در حیطه برنامه‌های کاربردی تلفن‌های همراه.

^۷ Proof of concept: شیوه‌ای است که استارت‌آپ‌ها به یک شرکت اثبات می‌کنند که تکنولوژی و ایده آن‌ها از نظر اقتصادی مقرون به صرفه است.

- **دارایی‌های عینی** فضاهای عمومی و خصوصی هستند (ساختمان‌ها، فضای باز، خیابان‌ها و سایر زیرساخت‌ها) که برای ایجاد سطح جدیدتر و بالاتر اتصال، همکاری و نوآوری، طراحی و سازماندهی شده‌اند. دارایی‌های فیزیکی را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد:

الف) دارایی‌های عینی در حوزه عمومی، فضاهایی است که در دسترس عموم می‌باشد؛ مانند پارک‌ها، میدان‌ها و خیابان‌ها که به محلی برای انرژی و فعالیت تبدیل می‌شوند. در مناطق نوآوری، مکان‌های عمومی ایجاد یا پیکربندی مجدد می‌شوند تا به صورت دیجیتالی قابل دسترسی باشند (با اینترنت پرسرعت، شبکه‌های بی‌سیم، رایانه‌ها و نمایشگرهای دیجیتال که در فضاها جاسازی شده‌اند). همچنین خیابان‌ها می‌توانند تبدیل به آزمایشگاه‌های پویا شوند تا تست نوآوری‌های جدید به راحتی انجام شود.

ب) دارایی‌های عینی در نواحی خصوصی، ساختمان‌ها و فضاهایی خصوصی هستند که نوآوری را به روش‌های جدید و خلاقانه ایجاد می‌کنند. ادارات به گونه‌ای توسعه پیدا می‌کنند و فضاهای مشترک کار و آزمایشگاه و مناطق کوچک‌تر و مقرون به صرفه‌تر برای شرکت‌های نوین در کنار هم شکل می‌گیرند. شکل جدیدی از مسکن‌های کوچک‌تر نیز در حال ظهور است. آپارتمان‌های خصوصی کوچک‌تری که به فضاهای عمومی بزرگ‌تر مانند مناطق همکاری، فضاهای سرگرمی و مکان‌های غذایی عمومی دسترسی دارند.

ج) دارایی‌های عینی که منطقه را به هم می‌پیوندند و یا آن را به کلان‌شهرهای وسیع متصل می‌کنند: این نوع دارایی‌ها، سرمایه‌گذاری‌هایی با هدف افزایش روابط و ایجاد ارتباط هستند. برای برخی مناطق اتصال بافت فیزیکی مستلزم بازسازی پردیس‌های مؤسسات تحقیقاتی پیشرفته است و برای این کار نیاز به از بین بردن نرده‌ها، دیوارها و موانع دیگر و جایگزینی آنها با عناصر اتصال‌دهنده مانند مسیرهای دوچرخه‌سواری، پیاده‌روها، خیابان‌های عابر پیاده و فضاهای عمومی فعال است. همچنین نیازمند استراتژی‌های تقویت ارتباط بین منطقه، محله‌های مجاور و کلان‌شهرهای وسیع‌تر می‌باشد. این استراتژی‌ها شامل سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها مانند باند پهن، ترانزیت و به‌سازی جاده‌ها است.

- **دارایی‌های شبکه‌ای** روابط بین عوامل (مانند افراد، بنگاه‌ها و مؤسسات) است که توانایی تولید، تشدید و سرعت بخشیدن به توسعه ایده‌ها را دارند. شبکه‌ها به نوآوری کمک می‌کنند؛ زیرا اعتماد و همکاری را در داخل و بین شرکت‌ها و بخش‌های صنعت تقویت می‌کنند، اطلاعاتی را برای اکتشافات جدید فراهم می‌آورند و به شرکت‌ها برای دستیابی به منابع و ورود به بازارهای جدید کمک می‌کنند.

شبکه‌ها به‌طور کلی دارای پیوندهای قوی یا پیوندهای ضعیف هستند.

الف) روابط قوی بین افراد یا شرکت‌هایی با سابقه کاری یا شغلی وجود دارد که دارای سطح بالاتری از اعتماد هستند، مایل‌اند اطلاعات دقیق‌تری را به اشتراک بگذارند و برای مشارکت در حل مشکلات مشترک آماده‌تر هستند. دارایی‌های شبکه‌ای که پیوندهای محکمی ایجاد می‌کنند بر تقویت روابط در زمینه‌های مشابه متمرکز هستند. این نوع دارایی‌ها شامل موارد زیر است: مکان‌هایی که «تکنسین‌ها» در مورد مشکلات یا پیشرفت کارشان به‌صورت جمعی بحث می‌کنند، کارگاه‌ها و جلسات آموزشی برای موضوعات خاص، کنفرانس‌ها و جلسات خاص صنعتی و بلاگ‌های خاص صنعتی برای شرکت‌های محلی و کارآفرینان.

ب) روابط ضعیف بین افراد یا شرکت‌هایی که در زمینه‌های مختلف یا بخش‌های اقتصادی کار می‌کنند و در آنجا ارتباطات کمتری وجود دارد، رخ می‌دهد. روابط ضعیف دسترسی به اطلاعات جدید، ارتباطات جدید و تجارت منجر به خارج از شبکه‌های موجود را فراهم می‌کند. دارایی‌های شبکه‌ای که روابط ضعیفی دارند، بر ایجاد روابط جدید بین بخش‌ها تمرکز می‌کنند. به‌عنوان مثال می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: صبحانه‌های شبکه‌ای (جایی که کارشناسان و نوآوران برجسته، بینش جدیدی را در زمینه‌های خود و به دنبال آن در زمان باز برای شبکه ارائه می‌دهند)، مراکز نوآوری، هکاتون^۸ در سراسر بخش‌های صنعتی مانند علوم زندگی و فناوری، کلاس‌های استارت‌آپی^۹ Tech-Jam و حتی فضاهای بازطراحی شده بین ساختمان‌ها.

تحقیقات نشان می‌دهد روابط قوی و هم روابط ضعیف برای روند نوآوری و موفقیت قطعی اساسی هستند.

جمع‌بندی

باتوجه به مطالب ارائه شده دریافتیم که اگر نوآوری بخواهد در جامعه‌ای رخ دهد باید تمام امکانات به نحو احسن و شایسته در خدمت علم قرار گیرد؛ چرا که ایده و دانش باید توأم با دیگر باشد. اگر محققین تجهیزات کافی برای آزمایش‌های خود نداشته باشند و فرضیه‌ها را آزمایش نکنند، به پاسخ سؤال‌های خود نمی‌رسند. حکومت‌ها باید

^۸ رویدادی که به طور معمول چندین روزبه طول می‌انجامد و در آن تعداد زیادی از افراد برای شرکت در برنامه‌نویسی رایانه‌ای مشارکتی با هم ملاقات می‌کنند. (ترکیبی از دوکلمه هک و ماراتون)

^۹ یک ابتکار غیرسودآور برای ایجاد جامعه‌ای از متخصصان است که علاقه‌مند به یادگیری و کاوش در فناوری‌های جدید هستند.

مکان و وسائل لازم برای دانش‌های نوین را فراهم آورند و از آنها حمایت کنند تا دانش‌های نوین به سرمنزل مقصود برسند. در سال‌های اخیر رشد و نوآوری علمی به حد قابل قبولی رسیده و امید است تا ابهامات حل شوند و تمام سؤال‌های دانشمندان پاسخ داده شود.

منابع

- www.brookings.edu/essay/rise-of-innovation-districts