

# تحلیل سیاست‌های پارک تحقیقات و فناوری و مؤلفه‌های مؤثر بر آن

## مطالعه موردی: پارک تحقیقات و فناوری هوایی نکسجن

سید سعیدهاشمی  
استادیار دانشگاه علم و فرهنگ، تهران، ایران  
sshshemi@yahoo.com

منوچهر منطقی  
دانشیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران  
Manteghi@ut.ac.ir

علی حاجی غلام سربزیدی (نویسنده مسئول)  
دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران  
A.hajigholam@modares.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۲/۰۳

تاریخ اصلاحات: ۱۳۹۳/۰۵/۰۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۶/۱۴

### چکیده

پارک تحقیقات و فناوری هوایی نکسجن در ایالت نیوجرسی آمریکا در پاسخ به نیازهای رو به افزایش صنعت هوایی در آمریکا و لزوم پیشرفت در این صنعت تأسیس گردیده است. پارک طی تفاهم‌نامه‌ای با جامعه توسعه اقتصادی نیوجرسی جنوبی و با واگذاری ۲۳/۵ هکتار زمین از دارایی‌های اداره هوایی فدرال در سال ۲۰۰۸ ساخته شده است. در این راستا، این مقاله به معرفی پارک تحقیقات و فناوری هوایی نکسجن پرداخته و سپس سیاست‌های اتخاذ شده توسط پارک را مورد تحلیل و بررسی قرار می‌دهد. همچنین بر اساس این تحلیل‌ها، نقاط و اهرم‌های مثبت و اثربخشی را به سیاستگذاران و مدیران عالی متولی مدیریت پارک فناوری هوایی ارائه می‌نماید. در این مقاله تصویر غنی ذینفعان و مؤلفه‌های اصلی پارک هوایی ترسیم و تشریح شده است. سپس به بررسی اثر اداره هوایی فدرال و مرکز فنی هوگز و اعضا، اثر مرکز رشد و ایجاد مؤسسات دانش و فناوری بنیان نوپا، اثر توسعه پارک بر توسعه منطقه نیوجرسی، کشور و صنعت هوایی، اثر دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی بر پارک پرداخته شده است. در نهایت با استفاده از این تحلیل‌ها نکات مهم و اهرمی مؤثر بر پارک استخراج گردیده است که شامل مکان و محیط بیرونی پارک، همکاری، کمک‌های دولتی، تأمین مالی و برنامه‌ریزی و مطالعه دقیق می‌باشد.

### واژگان کلیدی

فناوری؛ پارک تحقیقات و فناوری هوایی نکسجن؛ تصویر غنی.

### مقدمه

پارک تحقیقات و فناوری هوایی نکسجن به عنوان سازمانی غیرانتفاعی و تک منظوره (با هدف خاص)<sup>۴</sup> با همکاری نماینده‌هایی از دولت محلی و ایالتی، دانشگاه‌ها و بخش خصوصی می‌باشد. گروه مؤسس با استفاده از تیم مشاوره به مطالعه امکان‌سنجی پارک در شهرستان آتلانتیک و مرکز فنی هوگز پرداختند. در این مطالعات، تقاضای بالقوه برای پارک و جنبه‌های اقتصادی تأسیس پارک نزدیک مرکز فنی هوگز بررسی شده است [۱] که مزایای تأسیس پارک به شرح زیر اعلام شده است:

- پتانسیل بالا برای صرفه‌جویی قابل ملاحظه در زمان و هزینه در ورود محصولات جدید به بازار و کاهش زمان برای تحویل محصولات نکسجن؛
- نیاز به نیروهای دانشی و با مهارت (حدود ۲۰۰۰ کار با مهارت بالا و پردرآمد)؛
- وجود زیرساخت‌های ارتباطی پیشرفته در پارک؛
- تسهیلات مراکز رشد برای کسب و کارهای کوچک.

پارک تحقیقات و فناوری هوایی برای ایجاد تغییرات در سیستم هوافضای آمریکا و زیرساخت‌های حمایتی آن به منظور مدیریت روند رو به افزایش پیشرفت‌ها در فناوری صنایع هوافضا طراحی شده است که به دنبال افزایش ظرفیت و پایایی، بهبود امنیت و ایمنی، حداقل کردن اثر زیست محیطی هوایی و در کل توسعه صنعت هوایی، پیشرفت و رشد اقتصاد منطقه نیوجرسی و در نهایت توسعه اقتصاد ملی می‌باشد.

مرکز فنی ویلیام هوگز از اداره هوایی فدرال<sup>۱</sup> طی تفاهم‌نامه‌ای با جامعه توسعه اقتصادی نیوجرسی جنوبی<sup>۲</sup> با واگذاری ۲۳/۵ هکتار زمین از دارایی‌های مرکز فنی در ۳۱ اکتبر ۲۰۰۸ به شرکت نکسجن<sup>۳</sup> ساخت پارک را شروع کردند.

4. Non profit, Special Purpose Entity

1. The Federal Aviation Administration (FAA) William J. Hughes Technical Center (WJHTC)

2. The New Jersey Economic Development Authority (NJEDA)

3. NexGen Aviation Research and Technology Park (NextGen ARTP)

هوایی که توسعه نکسجن را با تقویت اختراعات و همکاری بین دانشگاه، صنعت و دولت پشتیبانی خواهد کرد<sup>۱</sup>.

در این زمینه اولویت‌های راهبردی پارک عبارتند از: ایجاد و حفظ شغل‌های حرفه‌ای پردرآمد در نیوجرسی، پیشرفت علوم هوایی، ارتقاء اعضا در پارک تحقیقاتی، تقویت روابط بلندمدت صنعت و دانشگاه و ایجاد فرصت برای دانشجویان برای کار و تعامل با تیم‌های تحقیقات هوایی [۱].

### شرکای راهبردی

همکاری هوایی عنصر مهمی در نکسجن می‌باشد که مهمترین آن همکاری با اداره هوایی فدرال می‌باشد. شرکای نکسجن شامل بخش‌های مختلف صنعت هوایی، آژانس‌های فدرالی و دولتی، دولت‌های خارجی و دانشگاه‌ها می‌باشند. به عنوان مثال برای ایجاد پارک، اداره هوایی فدرال توافقاتی با مرکز فنی و دیگر سازمان‌ها برای توسعه آن داشته است. این پارک بدون هزینه و دخالت مستقیم اداره هوایی فدرال تأسیس گردیده است که تسهیلات هوایی پویا، فناوری پیشرفته و یکپارچه‌ای را ایجاد می‌کند که زیرساختی را برای رهبری ملی و بین‌المللی در تحقیقات و فناوری هوایی فراهم می‌کند. پارک هوایی نکسجن مکانی مناسب برای شرکای اداره هوایی فدرال برای انجام تحقیقات، توسعه، آزمایش، ادغام و ممیزی فناوری‌ها و رویه‌های مورد نیاز را فراهم می‌کند. این پارک مأموریت اداره هوایی فدرال را حمایت کرده و به عنوان نقش مرکز فنی، انجام تست و توسعه نمونه اولیه سیستم‌ها برای ساخت چشم‌انداز نکسجن در واقعیت می‌باشد. مکان چند طبقه مرکز فنی، آزمایشگاه‌های تحقیقاتی و تسهیلات تست را در اختیار شرکای تحقیقاتی پارک قرار می‌دهد.

### اعضای کنونی پارک

کالج استاکتون و شرکت سان هیلو اولین اعضای پارک به شمار می‌آیند. کالج استاکتون نقش رهبری پارک و ارائه دهنده دوره‌های علوم هوایی و گسترش دهنده برنامه‌های ریاضی و علوم می‌باشد. برنامه فیزیک کالج در زمینه علوم هوایی به همراه شرکت هایتک سیستم و شهرستان اگ‌هاربور<sup>۲</sup> ارائه می‌شود [۳]. شرکت سان هیلو محصولات انتقال داده‌ها، تخصص مهندسی و حمایت میدانی به انجمن کنترل ترافیک هوایی را ارائه می‌کند [۴].

شرکت هوایی رایبسنسون ارائه دهنده خدمات کنترل ترافیک هوایی، مهندسی سیستم‌های رادار، طراحی برج کنترل ترافیک فرودگاه‌ها، نصب تجهیزات ارتباطی، نصب و نگهداری سیستم هدایت و فرود، برنامه‌ریزی، آموزش و ارزیابی ایمنی فرودگاه و حمل و نقل می‌باشد [۵].

شرکت هایتک سیستم در زمینه‌های ارتباطات، هدایت، مراقبت و نظارت، سیستم‌های پیشرفته مدیریت ترافیک هوایی، ایمنی هوایی و سیستم‌های امنیت هوایی تخصص دارد. خدمات آنها شامل توسعه و مهندسی تحقیقات،

همانطور که اشاره شد با توجه به نیاز صنعت هوایی آمریکا و امکان‌پذیر و به صرفه بودن وجود پارک هوایی و از آنجا که نکسجن (سیستم حمل و نقل هوایی نسل جدید)<sup>۱</sup> بایستی نیازهای حال و آینده هوایی آمریکا را تأمین کند، پارک تحقیقات و فناوری در مرکز فنی هوگز در نیوجرسی تأسیس گردیده است. در قسمت بعدی این مقاله به معرفی پارک از جنبه‌های مختلف پرداخته شده است و و ضمن توضیح مختصری درباره تصویر غنی به ترسیم تصویر غنی مؤلفه‌های مؤثر بر پارک تحقیقات و فناوری هوایی پرداخته و نهایتاً به تحلیل عوامل دخیل در شکل‌گیری و توسعه پارک می‌پردازیم.

### معرفی پارک تحقیقات و فناوری هوایی نکسجن

در این قسمت به معرفی پارک از جنبه‌های مختلف از جمله مکان، چشم‌انداز و مأموریت پارک، اولویت‌های راهبردی، شرکا و اعضای کنونی و انواع مؤسسات مستقر در آن می‌پردازیم.

### مکان

پارک تحقیقات و فناوری هوایی نکسجن در پردیس مرکز فنی ویلیام هوگز و فرودگاه بین‌المللی شهر آتلانتیک قرار دارد. مرکز فنی مجموعه‌ای چند طبقه برای مؤسسات پارک تحقیقاتی به منظور دسترسی به آزمایشگاه مدیریت ترافیک و هدایت هوایی ارائه می‌کند. به عبارت دیگر مرکز فنی، فناوری‌های مدرنی را در دسترس پارک و مؤسسات آن قرار می‌دهد. یکی از مزیت‌های مکانی پارک مجاورت با بزرگراه‌ها و دسترسی راحت به فرودگاه آتلانتیک و مرکز فنی اداره هوایی فدرال می‌باشد. [۲] طبق برنامه، پارک دارای ۷ ساختمان خواهد بود که ساخت اولین آن در سال ۲۰۱۱ شروع شده است. از نظر ساختمانی شرکت‌های ساختمان‌سازی معتبر و با تجربه در این زمینه به کار گرفته شده‌اند و از نظر ارتباطات، هزینه، دسترسی و راحتی، و امکاناتی مانند اتاق کنفرانس طراحی‌های لازم صورت گرفته است تا مکانی مناسب برای شرکت‌های دانش‌بنیان هوایی را فراهم آورد.

### چشم‌انداز و مأموریت پارک

چشم‌انداز پارک نکسجن عبارت است از: "این پارک به عنوان یک مجموعه مشارکتی، با خدمات کامل و امکانات پژوهشی هوانوردی در نیوجرسی ظهور می‌کند که توانایی پشتیبانی پژوهش‌های پیشرفته و توسعه‌یافته، تجاری‌سازی محصول و نوآوری، به کارگیری پژوهش‌ها برای جامعه هوانوردی بین‌المللی را دارد". بیانیه مأموریت پارک به این شرح است: "به منظور ارتقاء رشد اقتصادی پایدار و ایجاد شغل در سراسر نیوجرسی و کشور با پیاده‌سازی و به کارگیری پارک پژوهش‌های پیشرفته

2. Egg Harbor Township

1. The Next Generation Air Transportation System (NextGen)

بررسی توسط کمیته عضویت پارک، مصاحبه و انتخاب می‌باشد. معیارهای عضویت برای انتخاب اعضا متنوع و متناسب با سیستم‌ها، محصولات و توانایی‌های پیشرفته می‌باشد و شامل تاریخچه شرکت، عملکرد گذشته در صنعت هوایی، مالکیت، عملکرد مالی و تعهد نسبت به حمایت از تحقیقات هوایی در پارک می‌باشد. اعضا به صورت کلی در حوزه‌هایی مانند آزمایشگاه مدل‌سازی Gate to Gate، امکانات شبیه‌سازی فرودگاه، آزمایش امنیت سایبری، آزمایشگاه‌های خصوصی، ارزیابی فناوری‌های پیشرفته، تولید مرکز رشد و اختراع، تجاری‌سازی، انجام مطالعات پایه‌ای، و پژوهش عملیاتی فعالیت می‌کنند. [۲]

### مؤسسات دانش‌بنیان مستقر در پارک

امکان تجاری‌سازی در پارک برای مؤسسات نوپا و کوچک وجود دارد. پارک از طریق فراهم کردن فضای باکیفیت عملیاتی، اتاق‌های کنفرانس و تجهیزات، مشاوره و مساعدت مدیریت و کمک مالی به مؤسسات نوپا و دانش‌بنیان در جهت توسعه و قوام مؤسسات و تبدیل آنها به شرکتی پایدار کمک می‌کند. مساعدت‌های مالی با ترکیب تأمین مالی دولتی و منابع خصوصی و قابلیت اجاره دانشگاه محقق می‌گردد. مؤسسات با استقرار در پارک به مزیت رقابتی، دسترسی به منابع و تسهیلات و ارزش افزوده ناشی از ارتباطات (سینرژی) می‌رسند. ویژگی دیگر پارک وجود مؤسسات توسعه دهنده فناوری برای تأمین نیازهای فناورانه می‌باشد. البته این مؤسسات جزء مدل کسب و کار<sup>۳</sup> پارک نمی‌باشند. به این مؤسسات موجودیت‌های وابسته به فناوری<sup>۴</sup> می‌گویند.

شرایط استقرار مؤسسات در پارک:

- بایستی عضو پارک باشند؛
- تأیید توسط اداره هوایی فدرال؛
- امضاء اجاره نامه چند ساله توسط مؤسسات؛
- مؤسسات می‌توانند با طراحان و معماران برای ساخت و تسهیلات همکاری کنند.

گزاره ارزش<sup>۵</sup> از دیدگاه مؤسسات عبارت است از اینکه پارک فرصتی برای شرکت‌های هوایی و یا مرتبط با هوایی برای کار نزدیک با اداره هوایی فدرال، مؤسسات دانشگاهی و صنایع برای تجاری‌سازی فناوری‌های نکسجن و دیگر فناوری‌ها فراهم می‌کند [۲]. جذابیت اصلی پارک حضور آزمایشگاه‌های فدرال در پارک که در کمتر جایی این امکانات وجود دارد می‌باشد. همچنین مانند دیگر پارک‌های تحقیقاتی فرصت همکاری و استفاده از تأمین مالی دولتی و خصوصی برای تجاری‌سازی در پارک وجود دارد. همچنین فرودگاه بین‌المللی شهر آتلانتیک در نزدیکی پارک بستر آزمایش و تست برای فناوری‌هایی که در پارک توسعه می‌یابد را ارائه می‌کند.

مهندسی IT، آموزش، تسهیلات عملیات و نگهداری، و حمایت‌های لجستیکی در زمینه هوایی تجاری می‌باشد. این شرکت توانایی توسعه سیستم‌های مدیریت ترافیک هوایی نکسجن را دارد [۶]. شرکت خدمات مهندسی EES ارائه دهنده مهندسی سیستم‌ها و امنیت اطلاعات می‌باشد [۸،۷]

مؤسسه فناوری شهر آتلانتیک (ACIT) جدیدترین عضو پارک است. این مؤسسه یک دبیرستان فنی حرفه‌ای می‌باشد که به تربیت دانشجویانی با مهارت و دانش پژوه می‌پردازد تا نهایتاً در این زمینه ادامه تحصیل بدهند و یا جذب محیط‌های کاری شوند. این مؤسسه امیدوار است با همکاری پارک، دانشجویان در حین تحصیل از طریق دوره‌های کارآموزی تجربه عملی نیز کسب کنند. این مؤسسه پیشرفت تحقیقات و فناوری هوایی را حمایت کرده و در کنفرانس‌ها، جلسات و سمینارها با متخصصان هوایی همکاری و از این اطلاعات برای ارتقاء دانشجویان استفاده می‌کند. [۹]

نهایتاً می‌توان گفت اعضای پارک شامل دانشگاه‌ها، سازمان‌های دولتی، صنایع، فرودگاه‌ها، ایرلاین‌ها، انجمن‌های هوایی، کسب و کارهای هوایی، هوانوردی عمومی<sup>۱</sup>، سازمان‌های اولیه و پیلوت می‌باشند که لازم به ذکر است که لزومی به استقرار در پارک برای اعضا نیست. مزایای عضویت در پارک به شرح زیر می‌باشد:

- افزایش فرصت‌های کسب و کار؛
  - فرصت و شانس مشارکت در آینده هوایی ملی؛
  - استفاده از آزمایشگاه‌های مدرن و فضاهای حمایتی در مرکز فنی هوگز متعلق به اداره هوایی فدرال؛
  - فرصت برای همکاری صنعت با محققان، دانشمندان و دانشجویان در یک محیط تحقیقاتی در زمینه هوایی؛
  - مشارکت در کسب و مالکیت مستقیم محصولات آزمایش شده؛
  - تجاری‌سازی محصولات از طریق برنامه انتقال فناوری اداره هوایی فدرال؛
  - وجود مرکز رشد برای توسعه محصولات، تجاری‌سازی و نوآوری و همچنین روابط مربی - شاگرد<sup>۲</sup> برای کسب و کارهای کوچک؛
  - استفاده از برنامه‌های نیوجرسی ارائه دهنده گزنت‌ها، وام‌ها و مشوق‌های مالیاتی؛
  - شرکت در سمپوزیوم‌های تحقیقاتی، کنفرانس‌ها و دیگر رویدادها.
- عضوت در پارک دارای سه سطح مختلف می‌باشد که دارای مزایای مختلفی از جمله همکاری در مدیریت و مشاوره به هیأت مدیره، تیم‌های مشاوره مدیریتی و فنی، و دسترسی به تسهیلات یکپارچه و واقعی تحقیقاتی می‌باشد. این سه سطح عبارتند از: عضو اصلی، عضو همکار و عضو عادی (جدول ۱). حق عضویت به صورت سالانه تعیین می‌شود که برای پیاده‌سازی، تعمیر و نگهداری و به کارگیری تسهیلات تحقیقاتی مدرن و حرفه‌ای به کار می‌رود. فرایند انتخاب اعضا شامل درخواست عضو،

جدول ۱- سطوح عضویت و میزان حق عضویت و مزایای آنها

سطح	نام اعضا	حق عضویت سالانه	مشاوره به هیئت مدیره	تیم مشاوره مدیریت	تیم مشاوره فنی	استفاده از تمام تسهیلات تحقیقاتی
عضو اصلی	Richard Stockton College of New Jersey Hi-Tec Systems	\$25,000	*	*	*	*
عضو همکار	Sunhillo Corporation Robinson Aviation	\$10,000		*	*	*
عضو عادی	Enterprise Engineering Services Atlantic County Institute of Technology	\$5,000			*	*
حمایت کنندگان پارک		>\$1,000				*

### انواع مؤسسات و بازاریابی آنها

- محیط فیزیکی با کیفیت: که در برگیرنده دسترسی به راه‌های زمینی و هوایی، نزدیکی به سازمان‌ها، محیط مطبوع و کارا، انعطاف و وسعت برای توسعه مکان می‌باشد.
  - مراکز تحقیقات و آموزش عالی<sup>۱</sup>: این مرکز کنسرسیومی از دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی در زمینه تحقیقات هوایی است که جذابیت پارک را افزایش می‌دهد. این کنسرسیوم در دانشگاه استاکتون ایجاد می‌گردد و راهبرد آن استفاده از محققان برتر هوایی در سازمان‌های مختلف و برگزاری جلسات مختلف برای شناسایی پتانسیل‌های همکاری تحقیقاتی که جذابیت سرمایه‌گذاری دارند می‌باشد.
  - ارزش افزوده مرکز فنی هوگز: دستیابی به تحقیقات انجام شده، تجهیزات مخصوص، تسهیلات و همکاری با فناورهای ماهر برای کسب فرصت در این مرکز فراهم می‌شود. همچنین برای افراد غیر عضو و دیگر پیمانکاران سمینارهای فنی و جلسات فناورانه برگزار می‌گردد.
  - تضمین تأمین ساختمان مؤسسات چند مستأجره: شرکت‌های کوچک و متوسط (SMEs) تازه تأسیس نیاز به دسترسی سریع به مکان هر چند کوچک دارند. این مکان باید دارای تسهیلاتی مانند خدمات ارتباطی الکترونیکی، تهویه هوا و برق فشار قوی باشد. هرچند وجود آن در ابتدا از نظر مالی مشکل است اما باید فضای آن آماده باشد.
  - تصویرسازی و برندسازی: باید حضور در پارک برند خوبی تلقی گردد. بایستی درک مشترکی از کیفیت‌های مهم و با اهمیت مد نظر پارک برای پیشنهاد به مؤسسات و چگونگی قالب‌بندی متن و پیام پارک به صورت آسان و قابل فهم ایجاد گردد. برند پارک با نام مرکز فنی هوگز همراه است که به پارک اعتبار می‌بخشد. در بررسی اسامی پارک‌های دنیا اکثراً تأکید بر وجود تحقیق و توسعه در نام پارک‌های خود دارند. نام پارک‌های مرتبط شامل موارد زیر می‌باشد:
- مؤسسات هدف پارک شامل چهار گروه زیر می‌باشند:
- شرکت‌های کوچک موجود که عملیات خود را شروع کرده‌اند و پارک برای رشد و بقاء بیشتر برای آنها مزیت دارد.
  - شرکت‌های بالغ و بزرگ که با برقراری رابطه با مرکز فنی هوگز برای افزایش قرارداد مستقیم و همکاری با نکسجن و تأمین سرمایه و دستیابی مؤثرتر به مشتریان خصوصی و دولتی به گسترش کسب و کار خود می‌پردازند. وقتی پارک با تعداد حیاتی از مؤسسات به محلی با کیفیت و خوشه‌ای از فعالیت‌های تحقیق و فناوری تبدیل شد، این گروه که شامل بعضی از سازمان‌های بزرگ می‌باشند در پارک حضور می‌یابند.
  - شرکت‌های در حال راه‌اندازی که یک برنامه تجاری‌سازی فناوری مؤثر با همکاری مرکز فنی هوگز رشد این مؤسسات را افزایش می‌دهد.
  - دانشگاه‌های مهم و مؤسسات تحقیق و توسعه غیرانتفاعی و دولتی. خیلی از پارک‌ها مؤسساتی با مأموریت تحقیق و توسعه قوی را جذب می‌کنند که شامل آزمایشگاه‌های دولتی، مؤسسات تحقیقاتی غیرانتفاعی، مراکز تحقیقاتی متصل به دانشگاه، تحقیقات یا برنامه حمایت‌کننده و تسهیل‌کننده دولتی و ... می‌باشد.
- پارک برای بازاریابی این مؤسسات ۶ قسمت زیر را در کنار هم فراهم می‌کند که عبارتند از:
- ایجاد محیط عملیاتی با کیفیت:** با فراهم کردن نیازهای فعلی و آینده مؤسسات و استانداردهای بالای محیطی و همچنین عرضه فضای چند مستأجره، خدمات با ارزش افزوده و نیروی کاری با کیفیت، محیطی پر کشش را برای مؤسسات ارائه می‌دهد. ایجاد محیط عملیاتی با کیفیت شامل موارد زیر می‌باشد:

- با دانشگاه بیشتر پارک تحقیقاتی و مرتبط با شرکت‌های بزرگ بیشتر پارک فناوری است. بر این اساس پارک نکسجن پارک تحقیقات و فناوری می‌باشد چون هم مرتبط با دانشگاه است و هم شرکت‌های بزرگ. نام‌گذاری پارک یکی از مراحل مهم توسعه پارک می‌باشد و اثر زیادی در توسعه آن دارد.
- ابزارها و راهبرد بازاریابی پارک:** برای جذب بهترین شرکت‌ها به منظور دستیابی به اهداف پارک که شامل مؤلفه‌های زیر است:
  - شناسایی انواع صنایع هدف و انواع شرکت‌های با بیشترین پتانسیل: از آنجا که تمرکز بر فناوری مخصوص منجر به تمرکز بر شرکت‌های مشخص و در نتیجه استقرار شرکت‌های قوی می‌شود، پارک گروه‌های خاصی را مد نظر قرار داده است. گروه اصلی، آنهایی که در ارتباط مستقیم با صنایع کنترل هوایی، توسعه فناوری و خدمات و عملیات هستند می‌باشد. گروه دیگر مربوط به تحقیق و توسعه، ایمنی و امنیت و آموزش هوایی و عملیات فرودگاه می‌باشد. گروه دیگر گروه تحقیق، توسعه، تولید و عملیات هواپیما و سیستم‌ها، مدیریت و بازاریابی به منظور کشف فرصت‌های بازار و شبکه‌سازی می‌باشد. تمرکز بعدی روی شرکت‌های فناوری قوی که پتانسیل پیمانکاران را تقویت می‌کنند شامل ساخت و مواد، نیروی محرکه، هوافضا و سنسورها است.
  - حفظ روابط موجود و توسعه روابط در آینده: تحلیل تلاش‌های بازاریابی بسیاری از پارک‌های تحقیقاتی ملی نشان می‌دهد که برای دسترسی گسترده و چشم‌انداز توسعه، وجود رابطه با یک مؤسسه یا تولید کننده فناوری در جامعه مهم است. منابع تماس‌های آینده شامل (۱) کارکنان حال و گذشته مرکز فنی هوگز، اعضا هیأت علمی دانشگاه استاکتون و Rowen Rutgers و دیگر دانشگاه‌ها (۲) دانشجویان فعال که به عنوان کارآموز در شرکت‌های آینده می‌باشند (۳) فارغ‌التحصیلان مرکز فنی هوگز و ارتباط‌های آنها و (۴) شرکت‌های فناوری می‌باشند.
  - ساخت و حفظ وب سایت مناسب و دقیق، و خبرنگار و در کل پوشش رسانه ای مناسب: استفاده از وب سایت، خبرنگار (فصلی) و بروشورها برای اطلاع رسانی مفید است.
  - ادغام و یکپارچه کردن تلاش‌های بازاریابی پارک با منطقه و شهر
  - پیوستگی راهبردی با آزمایشگاه‌های دولتی و شرکت‌های فناوریانه بزرگ
  - اطلاع و آگاهی کامل مشاوران مکان و ساختمانی از ماهیت پارک
  - ادامه دادن فرایند بازاریابی مثلا با معافیت‌های مالیاتی، آموزش کارکنان و مشوق‌های مالی.
- راهبرد بازاریابی در دسترس:** حجم زیادی از مؤسسات پارک با نهادهای فناوریانه ارتباط دارند که باید از این ارتباط استفاده کرد. این ارتباطات از طرق زیر ممکن است:
  - مؤسسات مستقر در پارک: شامل شرکت‌های موجود، در حال راه‌اندازی، شرکت‌های در ارتباط با مرکز فنی هوگز، شرکت‌های بزرگ و کوچک خصوصی و مؤسسات غیر انتفاعی می‌باشند. مؤسسات در دسترس در مراحل اولیه که هنوز پارک به فراگیری ملی و بین‌المللی نرسیده و همچنین در ایجاد نقش تعداد حیاتی<sup>۱</sup> از مؤسسات مهم می‌باشند.
  - همکاران دانشگاهی مانند کالج استاکتون و Rowen. همکاری پارک با یک دانشگاه بسیار اهمیت دارد و از طرف دیگر راهبرد محقق محور و انگیزاننده که موجب ارتباط محققان حوزه هوایی دانشگاه‌های مختلف با محققان مرکز فنی هوگز می‌شود.
  - جذب مشتری‌های محلی: این مشتری‌ها به نقاط قوت تحقیقات دانشگاه‌ها و نیروی کار با کیفیت محلی آشنا هستند. تحقیقات نشان می‌دهد شرکت‌های محلی بعد از موفقیت به احتمال کمتری به علت تعلق خاطر از پارک و منطقه خود خارج می‌شوند.
  - شبکه‌سازی: از طریق برگزاری مراسم جشن و گالری علم و هنر که بحث‌های غیر رسمی در آن اتفاق می‌افتد و همچنین سمینارهای رسمی و تخصصی، اهدا جوایز کارآفرین سال و بهترین برنامه کسب و کار (BP) دانشجویی با استفاده از اسپانسرهای محلی مانند بانک‌ها و شرکت‌ها.
  - روابط عمومی: تبلیغات به دلیل گرانی نسبت به بودجه بازاریابی پارک‌ها مؤثر نیست اما پوشش رسانه‌ای و ایجاد آگاهی مهم است. همچنین نام‌گذاری خیلی مهم است مثلاً خیلی از مؤسسات از اعتبار پارک استفاده می‌کنند مثلاً با نام‌گذاری خیابان‌های داخلی پارک به نام خیابان نوآوری و قرار دادن آن در سر برگ مؤسسه.
  - **بهبودسازی فرصت‌های مرکز فنی هوگز:** این مرکز فرصت منحصر به فردی برای تجاری‌سازی فناوری و توسعه مؤسسات فراهم می‌کند. پارک از این منابع حداکثر استفاده را برای موفقیت می‌کند. شواهد نشان می‌دهد دلیل عدم تجاری‌سازی خیلی از آزمایشگاه‌ها نبود کارآفرینان است. در نتیجه پارک با همکاری با مؤسسات تحقیقاتی و دانشگاه‌ها مانند کالج استاکتون و شرکت‌های صنعتی و همچنین مرکز فنی هوگز و آزمایشگاه‌های آن سعی در تجاری‌سازی نتایج آزمایشگاه‌ها و استفاده از نیروی کار آفرینان در این جهت دارد.
- نظارت بر پیشرفت و ارائه نتایج:** سیستم اطلاعات بروز و شفاف به هماهنگی و راهنمایی بازاریابی و ارتباط با دیگران کمک می‌کند. نتایج کارها از طریق سایت، خبرنگارها، یا به صورت مقاله علمی در ژورنال‌ها و رسانه‌ها به مخاطبان که شامل مؤسسات تأمین مالی و سازمان‌های توسعه فناوری و اقتصادی و صنایع هوایی می‌باشند انتشار می‌یابد. جلسه گزارش فصلی به صورت تخصصی با دینفعان مانند مرکز فنی هوگز، دانشگاه‌ها و دولت و شرکت‌ها برگزار می‌شود. در این جلسات و همچنین در انتشارات پارک

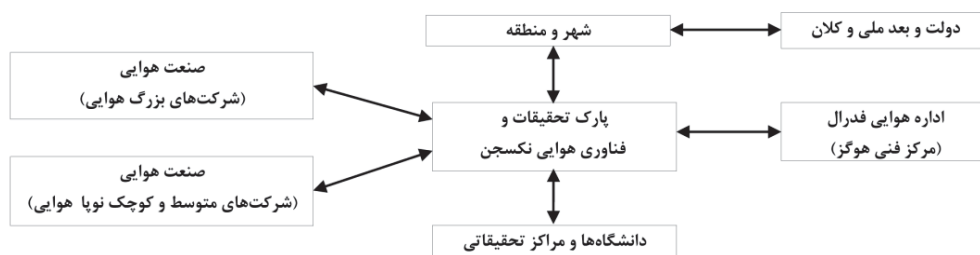
هدف اداره هوایی فدرال حمایت از R&D در سیستم هوایی ملی و بین‌المللی است. یکی از ویژگی‌های مهم پارک همکاری با این مرکز و استفاده از آزمایشگاه‌ها و امکانات آن می‌باشد. مرکز فنی هوگز جزء برترین مراکز تحقیقات و توسعه، آزمایش و ارزیابی هوایی در جهان است. این همکاری از یک طرف برای پارک ایجاد جذابیت کرده و استقرار شرکت‌های بزرگ و موفق و کارآفرینان در پارک را تسهیل می‌کند و به مؤسسات مستقر امکان استفاده از تجهیزات و آزمایشگاه‌های مرکز را می‌دهد و از طرف دیگر برای مرکز امکان برقراری ارتباط با شرکت‌های بزرگ و گرفتن پروژه‌های مختلف را فراهم می‌کند.

شرکای هوایی نیرمند و پویا (صنعت، دولت و دانشگاه‌ها) جزء مؤلفه‌های مهم پارک نکسجن هستند. پارک با هدف توسعه صنعت هوایی ایجاد گردیده است که از یک طرف این هدف با همکاری شرکت‌های بزرگ موجود در صنعت هوایی محقق خواهد شد. اساساً یکی از ساز و کارهای پارک برای توسعه فناورانه شرکت‌های موجود در صنعت ایجاد فضایی مناسب برای شرکت‌هایی که فعالیت‌های مربوط به R&D شرکت مورد نظر را انجام می‌دهند، می‌باشد. به عبارت دیگر خیلی از شرکت‌های بزرگ با تأسیس شرکت در پارک، کارهای تحقیق و توسعه و انتقال فناوری را انجام می‌دهند تا از این طریق به توسعه برسند. از طرف دیگر پارک فضای بسیار خوبی را برای ایجاد و توسعه شرکت‌های کوچک و متوسط دانش و فناور بنیان نوپا از طریق مراکز رشد فناوری فراهم می‌کند و این مؤسسات نوپا فاکتور مهمی در توسعه و موفقیت پارک دارند. اساساً تجاری‌سازی فناوری و ایجاد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان یکی از مهم‌ترین عوامل رشد و اقتدار پارک‌ها است و از راهبردهای اصلی پارک در جهت توسعه و انتقال فناوری است.

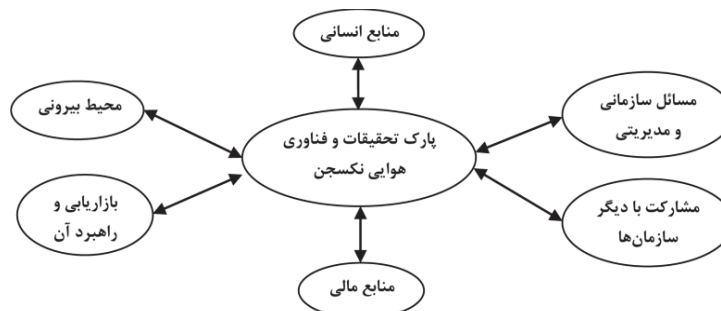
شاخص‌های موفقیت پارک مانند بهبود مکان‌های اجاره‌ای، فضاهای ساختمانی تکمیل شده، فضاهای اشغال شده، ایجاد اشتغال، درآمدهای مالیاتی و دیگر مزایای مستقیم، درآمد حاصل از اجاره، تعداد مؤسسات و وضعیت آنها، دسترسی به فضاهای چند مستأجره، وضعیت سایت، شرکت‌های پیشرو و شرکت‌های پشتیبانی، پوشش رسانه‌ای ارائه می‌گردد [۱].

### تصویر غنی مؤلفه‌های مؤثر بر پارک تحقیقات و فناوری هوایی

ابزارهای مختلفی جهت نمایش مدل از سیستم وجود دارد که یکی از این ابزارها تصویر غنی یا نمودار زیر سیستم‌ها می‌باشد که این نمودار معماری کلی مدل را نشان می‌دهد. [۱۰] با توجه به اطلاعاتی که در قسمت‌های فوق ارائه شد می‌توان تصویر غنی ذینفعان زیر را برای پارک تحقیقات و فناوری هوایی نکسجن ترسیم کرد. همان طور که در شکل ۱ مشاهده می‌شود، پارک تحقیقات و فناوری هوایی نکسجن رابطه دو سویه‌ای با منطقه و شهر خود دارد. به عبارت دیگر با استفاده از کمک‌ها و امکانات ایالت نیوجرسی مخصوصاً کمک‌های مالی و همچنین در بعد کلان حمایت‌های ملی، پارک فعالیت می‌کند و بعد از شکوفایی و توسعه پارک یکی از اهداف پارک توسعه ایالت نیوجرسی می‌باشد که این توسعه از طریق ایجاد اشتغال (شغل‌های باکیفیت و با درآمد بالا)، رونق صنعت در بخش هوایی و تنوع و توسعه اقتصادی می‌باشد که این توسعه خود موجب توسعه ملی و رونق و پیشرفت صنایع ملی می‌گردد. نهایتاً می‌توان گفت پارک نکسجن روی توسعه مرکز فنی هوگز و شهرستان آتلانتیک و ایالت نیوجرسی و کشور اثر می‌گذارد.



شکل ۱- تصویر غنی ذینفعان پارک هوایی نکسجن



شکل ۲- تصویر غنی مؤلفه‌های مؤثر پارک

راهبرد مناسب سازمانی و تک منظوره و تخصصی بودن پارک یکی از نقاط قوت پارک به شمار می‌رود. پارک از همان ابتدا با کار تخصصی و دقیق به مطالعه امکان‌سنجی، طرح بازاریابی و برنامه‌ریزی پرداخته است. منابع مالی از مهمترین مؤلفه‌های پارک به شمار می‌رود. از آنجا که دست‌یابی به کمک‌های مالی دولتی به علت رقابت شدید بین سازمان‌های مختلف سخت است پارک با همکاری سازمان‌های محلی و ملی از جمله NJCRDA<sup>۲</sup> به تأمین مالی پرداخته و سیاست‌های مختلف توسعه ساختمان‌های پارک را با کمک توسعه دهندگان بخش خصوصی ارائه کرده است.

همکاری و مشارکت جزء مؤلفه‌های مهم پارک نکسجن می‌باشد. پارک از همان ابتدا با همکاری سازمان‌هایی از جمله اداره هوایی فدرال، مرکز فنی هوگز، جامعه توسعه اقتصادی نیوجرسی جنوبی، فرودگاه شهر آتلانتیک، دانشگاه‌های مختلف مانند استاکتون و شرکت‌های فعال در زمینه هوایی مانند هایتک سیستم شروع به کار کرده است. پارک نکسجن چون سازمانی تخصصی (تک منظوره) در صنعت هوایی و غیرانتفاعی می‌باشد همکاری با دیگران جز ضروریات ایجاد و توسعه آن می‌باشد.

### تملیل سیاست‌های پارک تحقیقات و فناوری هوایی نکسجن

در این قسمت با توجه به مطالب موجود در معرفی پارک و بررسی برنامه‌های امکان‌سنجی و بازاریابی پارک و با توجه به تصویر غنی موجود به تحلیل و تشریح سیاست‌های پارک تحقیقات و فناوری هوایی نکسجن می‌پردازیم.

### تملیل اثر اداره هوایی فدرال و مرکز فنی هوگز و اعضا بر پارک

اداره فدرال هوایی با هدف حمایت از تحقیق و توسعه در سیستم هوایی ملی و بین‌المللی، زمین و دیگر تسهیلات مرکز فنی فدرال را برای توسعه پارک در اختیار قرار می‌دهد. تمرکز تحقیق و توسعه روی مواردی مانند: ایده‌ها، محصولات، سیستم‌ها و تحقیقات توسط اعضا، عناصر زیرساخت‌های کنونی هوایی مانند فرودگاه، هواپیما، فناوری‌ها و کاربردهایشان در صنعت هوایی، استانداردهای طراحی و راه‌حل‌ها برای راهبردها و معماری‌های جدید هوایی است. محیط تحقیقاتی ایده‌آل برای پارک هوایی بایستی شامل تسهیلات عملیاتی، خدماتی، سیستم‌های آزمایشگاهی و شبیه‌سازها باشد تا محققان بتوانند تحقیقات مرتبط و واقعی را برای کسب بینش و آنالیز یا اعتبارسنجی خدمات، مفاهیم و کاربردهای هوایی پیشرفته را به دست آورند. در این راستا یکی از مزیت‌های پارک دسترسی به امکانات و آزمایشگاه‌های مدرن و منحصر به فرد مرکز فنی هوگز می‌باشد. این تسهیلات پارک را به محیطی با زیرساخت مناسب برای مؤسسات و شرکت‌های درگیر در صنعت هوایی

مفهوم پارک اصولاً با مراکز تحقیقاتی و دانشگاه‌ها گره خورده و عجین است به طوری که پارک‌ها معمولاً توسط دانشگاه‌ها و یا با همکاری نزدیک یک دانشگاه تأسیس می‌شوند. پارک‌ها حلقه مفقوده ارتباط صنعت با دانشگاه هستند و علم و دانش دانشگاه‌ها را تبدیل به فناوری و آن را تجاری‌سازی می‌کنند. در این راستا پارک با دانشگاه‌های مختلف از جمله کالج استاکتون همکاری می‌کند و ارتباط دو طرفه و همکاری کامل بین پارک و مراکز دانشگاهی و تحقیقاتی وجود دارد. در شکل ۲ تصویر غنی مؤلفه‌های مؤثر پارک هوایی نکسجن آورده شده است.

همانطور که از شکل ۲ مشخص است، شش مؤلفه منابع انسانی، سازماندهی و برنامه‌ریزی راهبردی و امور مدیریتی، مشارکت با دیگران، منابع مالی، بازاریابی و محیط بیرونی مؤلفه‌های مؤثر بر پارک می‌باشند.

یکی از عناصر اصلی پارک‌ها نیروی انسانی ماهر می‌باشد. اصولاً دلیل عدم تجاری‌سازی نتایج خیلی از آزمایشگاه‌های تحقیقاتی نبود کارآفرینان فردی و یا شرکت‌های دانش‌بنیان می‌باشد. همان طور که از تعریف IASP مشخص است یک پارک علمی سازمانی است که به وسیله متخصصان حرفه‌ای مدیریت می‌شود و هدف آن تشویق نوآوران و کارآفرینان یا به طور خلاصه نیروهای فکری و متخصص با مهارت می‌باشد [۱۱]. یکی از اهداف پارک نکسجن ایجاد ۲۰۰۰ شغل با مهارت و با حقوق بالا می‌باشد. راهبرد پارک در جذب نیروی انسانی استخدام تعداد افراد کمتر ولی با مهارت می‌باشد.

پارک نکسجن از همان ابتدا شروع به برنامه‌ریزی بازاریابی کرده تا هم برند معتبری را از پارک به نمایش بگذارد و هم در جذب شرکت‌های متقاضی بهترین‌ها را جذب کند. به طوری که در برنامه بازاریابی پارک از یک طرف به شناسایی انواع صنایع هدف و انتخاب بهترین آنها پرداخته و از طرف دیگر با اطلاع‌رسانی و ارائه اطلاعات مفید و مرتبط با پارک و امکانات و مزیت‌های پارک برندی معتبر در جهت اشتیاق مؤسسات به پذیرش و استقرار در پارک ایجاد کرده است. همچنین بر ایجاد روابط بلندمدت و حفظ آن با اعضا و دیگر همکاران و سازمان‌ها و استفاده از روابط اعضا با دیگران تمرکز دارد.

محیط بیرونی پارک برای توسعه پارک مناسب می‌باشد. به عنوان مثال ایالت نیوجرسی از یک طرف با قابلیت‌های مختلف و وجود تسهیلات هوایی از جمله مرکز فنی هوگز و فرودگاه بین‌المللی آتلانتیک و وجود شرکت‌های هوایی و دانشگاه‌های معتبر و از طرف دیگر نیاز به توسعه اقتصادی برای ایجاد مشاغل حرفه‌ای و با مهارت فرصت مناسبی برای پارک به شمار می‌رود. وجود سازمان‌ها، شرکت‌های هوایی و دانشگاه‌های معتبر باعث ایجاد صرفه‌جویی تجمع می‌گردد. صرفه‌جویی‌های تجمع<sup>۱</sup> از اثراتی بحث می‌کنند که در کل شهر برای تمامی بنگاه‌ها صرفه‌جویی ایجاد می‌کند. این اثرات مربوط به مقیاس یک بنگاه خاص نیست و همه بنگاه‌ها در مقیاس‌های مختلف می‌توانند از این مزایا بهره‌مند شوند.

۲) استفاده از توسعه دهندگان خصوصی و نحوه بازگشت سرمایه آنها (مثلاً اجاره زمین و مکان ساخته شده توسط آنها به مؤسسات برای چندین سال)؛  
۳) مؤسسات توسعه دهنده.

پارک با استفاده از توسعه دهندگان خصوصی مکان و تسهیلات پارک را توسعه می‌دهد که در قبال این کار به مدت محدودی مکان تحت اجاره توسعه دهنده خصوصی قرار می‌گیرد. در این راستا توسعه دهندگان فرم و پروپزال ورود را پر می‌کنند که با معیارهایی چون تجربه توسعه دهنده، کیفیت پاسخ به RFP، قدرت مالی سنجیده می‌شوند. سپس توسعه‌دهندگان با نمره بالا در رتبه‌بندی برای مذاکره انتخاب می‌شوند. همان طور که اشاره شد با افزایش درآمد پارک از طریق اجاره، منابع مالی برای توسعه پارک محقق می‌شود. یکی از اهداف پارک حمایت از شرکت‌های نوپا می‌باشد که با توسعه پارک این حمایت‌ها افزایش می‌یابد. شرکت‌های نوپا در پارک در مرکز رشد فناوری قرار گرفته و تحت حمایت قرار می‌گیرند. این حمایت‌ها شامل فضای باکیفیت عملیاتی، اتاق‌های کنفرانس و تجهیزات، مشاوره و مساعدت مدیریت و کمک مالی به مؤسسات نوپا و دانش‌بنیان در جهت توسعه و قوام مؤسسه و تبدیل آنها به شرکتی پایدار می‌باشد. با افزایش مؤسسات نوپا در پارک و رسیدن به حد حیاتی منافع ناشی از آن محقق گردیده و باعث توسعه و پیشرفت بیشتر پارک می‌گردد.

### تخلیل اثر توسعه پارک بر توسعه منطقه نیوجرسی، کشور و صنعت هوایی

یکی از برنامه‌های مهم پارک استفاده از بهترین تجارب در مورد مدیریت توسعه پارک می‌باشد که شامل استفاده از مدیران اجرایی با تجربه موفق در مورد پارک‌ها و همچنین استفاده از افراد کم اما با تجربه می‌باشد. در این راستا جمع‌آوری تجربه‌های توسعه دیگر پارک‌ها در تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری پارک مورد استفاده قرار می‌گیرد. از طرف دیگر استفاده از رهبران دولتی، ایالتی و خصوصی در هیأت مدیره و یا مشاوره پارک مانند نمایندگان مجلس برای حمایت پارک مورد نظر می‌باشد. تمام این برنامه‌ها در راستای توسعه پارک می‌باشد. توسعه پارک نیز با تحقق اهداف پارک که همانا توسعه صنعت هوایی، ایجاد اشتغال و توسعه و تنوع اقتصادی است منجر به توسعه منطقه نیوجرسی می‌گردد. توسعه منطقه نیوجرسی در پایان منجر به توسعه ملی می‌شود. توسعه صنعت هوایی نیز منجر به توسعه اداره هوایی فدرال و گسترش فعالیت‌های آن می‌باشد که گسترش و توسعه صنعت هوایی و اداره هوایی فدرال باعث رونق و افزایش قراردادهای و کارهای تحقیقاتی و پروژه‌های مرکز فنی شده که خود این منجر به توسعه اداره فدرال هوایی می‌شود.

تبدیل می‌کند که باعث افزایش جذابیت پارک برای شرکت‌های بزرگ و کوچک برای استقرار در پارک می‌شود و تعداد مؤسسات مستقر افزایش می‌یابد. از آنجا که شرکای هوایی نیرمند و پویا مؤلفه مهم نکسجن هستند بنابراین افزایش تعداد مؤسسات مستقر در پارک از یک طرف باعث می‌شود تعداد حیاتی از مؤسسات در پارک مستقر شوند که موجب ایجاد ارزش افزوده و سینرژی می‌شود و از طرف دیگر از آنجا که درآمد اصلی پارک از اجاره زمین یا ساختمان به مؤسسات است درآمد پارک افزایش می‌یابد. در نکسجن اگر فرض کنیم هزینه زمین که در مالکیت اداره هوایی فدرال برای پارک ناچیز باشد، هزینه اصلی هزینه بهبود مکان یعنی ساخت ساختمان‌ها و زیرساخت‌ها می‌باشد که به عنوان هزینه اجاره تلقی می‌شود. افزایش درآمد نیز منجر به پیشرفت برنامه‌های توسعه‌ای پارک شده و نهایتاً سبب پیشرفت و توسعه بیشتر پارک می‌گردد.

همان طور که در تصویر غنی نیز اشاره شد بازاریابی یکی از مؤلفه‌های مهم پارک نکسجن می‌باشد. بازاریابی درست و برندسازی و همچنین تحقق وعده‌های ارائه شده در رویکردهای مختلف بازاریابی به دلیل توسعه پارک جذابیت پارک را برای ناظران بیرونی از جمله دولت، شرکت‌های فعال در صنعت هوایی، کارآفرینان و متخصصان هوایی را بیش از پیش نمایان می‌کند و منجر به افزایش حمایت و تقاضا برای استقرار در پارک برای شرکت‌های هوایی می‌شود.

همانطور که اشاره شد، یکی از مؤلفه‌های مهم نکسجن و همچنین تمام پارک‌ها، همکاری و مشارکت با سازمان‌های مختلف می‌باشد. به عبارت دیگر محیط پارک باید سرشار از همکاری<sup>۱</sup> باشد. برای ماکزیم کردن مشارکت پارک بایستی انجمن‌ها و علوم هوایی، همسایگان پارک و اعضا را درگیر کند. با توسعه پارک همسایگان و اعضا پارک نیز سود برده و حمایت خود را از پارک افزایش می‌دهند. از آنجا که رقابت برای تأمین مالی فدرالی شدید بوده و دارای رقبایی از جمله ناسا، سازمان‌های دولتی، پیمانکارهای خصوصی در صنایع هوایی می‌باشد، برای تأمین مالی پارک بیشتر روی کمک‌های همکاران و اعضای خود و همچنین همکاری با سازمان‌های خصوصی تأکید دارد. در نتیجه با افزایش حمایت مالی، برنامه‌های پارک از جمله تأمین ساختمان‌های هفت گانه، آزمایشگاه‌ها و زیرساخت‌های لازم محقق می‌شود که نهایتاً این امکانات موجب توسعه پارک می‌شود.

### تخلیل اثر مرکز رشد و ایجاد مؤسسات دانش و فناوری بنیان نوپا بر پارک

راهبردها و آلترناتیوهای مختلف توسعه پارک عبارتند از:  
۱) پارک به عنوان توسعه دهنده و سازنده ساختمان یا اینکه فقط زمین را در اختیار قراردهد؛



**تملیل اثر دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی بر پارک**

پارک‌ها معمولاً توسط دانشگاه‌ها و یا با همکاری نزدیک یک دانشگاه تأسیس می‌شوند. دانشگاه‌ها خوراک علمی و فناوری و همچنین نیروی زبده فنی و کارآفرین را برای پارک‌ها ایجاد کرده و پارک‌ها از این منبع به تحقق اهداف خود و همچنین توسعه دانشگاه می‌پردازد. با توسعه پارک‌ها ارتباط دانشگاه با صنعت بهبود یافته و دستاوردها و تحقیقات دانشی و فناوریانه دانشگاه‌ها با بخش صنعت منتقل شده و تجاری‌سازی می‌شود و از طرف دیگر دانشگاه‌ها با نیاز صنعت آشنا شده و تحقیقات خود را هدف‌دار و کاربردی طراحی و اجرا می‌کنند. نهایتاً همکاری دانشگاه و صنعت باعث افزایش قراردادهای تحقیقاتی فی مابین شده و باعث درآمدزایی برای دانشگاه می‌شود که این درآمد منجر به توسعه دانشگاه می‌گردد. در پارک نکسجن کالج استاکتون از اولین اعضای پارک به شمار می‌آیند که این کالج نقش رهبری پارک و ارائه دهنده دوره‌های علوم هوایی را دارا می‌باشد.

**نتیجه‌گیری**

در این مقاله به معرفی اجمالی پارک تحقیقات و فناوری هوایی نکسجن پرداخته شده و سپس تصویر غنی از ذینفعان و مؤلفه‌های آن ارائه شده است. در ادامه به تحلیل سیاست‌های پارک پرداخته شده است. با توجه به تصویر غنی و تحلیل پارک، نقاط زیر به عنوان نقاط اهرمی یک پارک هوایی و تخصصی قابل مشاهده می‌باشد:

- مکان و محیط بیرونی پارک: یکی از عوامل جذابیت پارک مکان پارک چه از حیث داخلی (امکانات، تسهیلات و آزمایشگاه‌های آن) و چه از حیث بیرونی (سطح دسترسی، مجاورت با سازمان‌های مرتبط) می‌باشد. پارک نکسجن به دلیل وجود مؤسسات و شرکت‌ها و سازمان‌های فعال صنعت هوایی از جمله مرکز فنی هوگز، فرودگاه بین‌المللی آتلانتیک دارای صرفه‌جویی تجمع است.
- همکاری: همان‌طور که در مطالعات امکان‌سنجی نیز آمده است، همکاری ذینفعان جزء موارد مهم پارک می‌باشد. این همکاری در سطوح مختلف و با سازمان‌های مختلف از جمله دانشگاه‌ها، صنایع بزرگ هوایی، دولت و منطقه و شهر نیوجرسی می‌باشد.
- کمک‌های دولتی: هر چند این کمک‌ها مخصوصاً در زمینه مالی بسیار سخت قابل حصول است اما برای اکثر پارک‌های دنیا حیاتی است و بدون آن تأسیس و توسعه پارک‌ها از جمله پارک هوایی نکسجن با مشکل روبرو می‌شود.
- تأمین مالی: سیاست نکسجن استفاده از تمام منابع مالی در دسترس چه دولتی و چه خصوصی می‌باشد.

- برنامه‌ریزی و مطالعه دقیق: از همان ابتدا پارک با مطالعه امکان‌سنجی و با برنامه‌ریزی مناسب شروع به فعالیت کرده بود که این نشان دهنده اهمیت کار علمی و با بررسی جامع می‌باشد.
- بازاریابی: برنامه بازاریابی کاملی انجام شده بود. در این برنامه ۴ گروه مؤسسه هدف شناسایی شده بودند و برنامه‌های مختلف در جهت بازاریابی و برندسازی پارک مطرح گردیده بود. تأکید برنامه بازاریابی بیانگر اهمیت آن در تمایل و استقرار شرکت‌های بیشتر و شرکت‌های موفق‌تر در پارک می‌باشد.
- تک منظوره بودن: تمرکز بر یک حیطة مشخص باعث تقویت در جذب مؤسسات و حمایت از آنها می‌گردد.

**منابع**

1. Aviation Research And Technology Park Master Plan/ Fesibility Study, 2008.
2. <http://nextgenaviationpark.org>
3. <http://intraweb.stockton.edu/eyos/page.cfm?siteID=283&pageID=11>
4. <http://www.sunhillo.com/efast.html>
5. <http://www.rvainc.net>
6. <http://www.hitecsystems.com/civilaviation2.cfm>
7. <http://www.ees-net.com/aboutees.html>
8. <http://www.ees-net.com/services.html>
9. [http://www.acitech.org/schools/institute\\_of\\_technology/general\\_information\\_acit/](http://www.acitech.org/schools/institute_of_technology/general_information_acit/)
10. Manteghi, Manouchehr, Haji Gholam Saryazdi, Ali, Yahya Zare, (139۲), System Dynamics, Almasealborz, 1392, (In Persian).
11. IASP International Board, Science Park (IASP Official Definition). 6 February 2002. Site: <http://www.iasp.ws/publico/index.jsp?enl=2>, 2002.