

نقش شرکت های دانش بنیان در توسعه ی ایران (مطالعه موردی: پارک علم و فناوری پردیس تهران)

رنگین نگار کرمزاده^۱، مجید رادفر^۲، معصومه رشاد^۳

چکیده

شرکت های دانش بنیان به عنوان موتور محرک نوآوری و از ارکان اصلی توسعه در ایران شناخته می شوند. با این وجود، بررسی نظام مند نقش و آثار آن ها در توسعه کشور همچنان محدود بوده و فعالیت های پژوهشی کمی در این حوزه انجام شده است. پژوهش حاضر با هدف تبیین نقش شرکت های دانش بنیان در توسعه ایران، با تمرکز بر پارک علم و فناوری پردیس تهران انجام شده است. این مطالعه به روش ترکیبی (کیفی-کمی) صورت گرفت. در بخش کیفی، داده ها از طریق مصاحبه های نیمه ساختاریافته با مدیران و کارشناسان پارک گردآوری و با روش تحلیل محتوا بررسی شد. در بخش کمی نیز شاخص های مربوط به عملکرد اقتصادی، اشتغال و رفاه اجتماعی منطقه ای جمع آوری و با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی تحلیل گردید. یافته ها نشان می دهد که فعالیت شرکت های دانش بنیان مستقر در پارک پردیس نه تنها به ایجاد فرصت های شغلی دانش محور و افزایش ارزش افزوده اقتصادی منجر شده، بلکه موجب تقویت شبکه های نوآوری، ارتقای رفاه اجتماعی و تسهیل جریان انتقال دانش میان دانشگاه، صنعت و دولت گردیده است. همچنین نتایج حاکی از آن است که این شرکت ها با کاهش نابرابری های منطقه ای و ارتقای هم افزایی بین بخشی، نقشی مؤثر در توسعه پایدار ایفا می کنند. بر این اساس، حمایت هدفمند از شرکت های دانش بنیان و توسعه زیرساخت های فناوری می تواند راهبردی کلیدی برای پیشبرد توسعه اقتصادی-اجتماعی کشور و تدوین سیاست های نوآورانه به شمار آید.

کلمات کلیدی: شرکت های دانش بنیان، توسعه اقتصادی-اجتماعی، پارک علم و فناوری پردیس، تهران، اشتغال دانش محور.

^۱ دانش آموخته دکتری جامعه شناسی واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۲ استاد گروه جامعه شناسی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) majid.Radfar@iaui.ac.ir

^۳ استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی رودهن، تهران، ایران.

۱- مقدمه

در دهه های اخیر، نقش شرکت های دانش بنیان در فرایند توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورها بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. این شرکت ها به عنوان یکی از مهمترین پيشران های اقتصاد دانش محور، بستری برای تجاری سازی پژوهش ها، ارتقای نوآوری و افزایش بهره وری در بخش های مختلف اقتصادی فراهم می کنند. از این منظر، گذار از اقتصاد سنتی مبتنی بر منابع طبیعی به اقتصادی متکی بر دانش و فناوری، به عنوان ضرورتی اجتناب ناپذیر در جهت ارتقای رقابت پذیری کشورها در سطح منطقه ای و جهانی مطرح می شود (دارابی، ۱۴۰۳: ۲۵-۱۵). شرکت های دانش بنیان نه تنها به خلق ارزش افزوده و تولید محصولات فناورانه کمک می کنند، بلکه موجب اشتغال زایی، ارتقای سطح مهارت نیروی انسانی، و بهبود زیرساخت های تحقیق و توسعه نیز می گردند. در واقع، این شرکت ها پلی میان دانشگاه، صنعت و بازار ایجاد می کنند و با اتصال نوآوری به نیازهای واقعی جامعه، فرایند توسعه پایدار را تقویت می نمایند. در این چارچوب، سرمایه انسانی متخصص و شبکه های نوآوری از عوامل کلیدی در موفقیت این شرکت ها محسوب می شوند (شجاعی، شجاعتی، خالدي، ۱۴۰۰: ۶۴). از جنبه اجتماعی، شرکت های دانش بنیان نقشی فراتر از فعالیت های اقتصادی ایفا می کنند. این شرکت ها با تقویت فرهنگ نوآوری، افزایش مشارکت جوانان در فعالیت های فناورانه، و ایجاد الگوهای جدید از کارآفرینی، زمینه ساز تحولات مثبت در سطح جامعه می شوند. توسعه زیست بوم نوآوری و استارت آپی نیز بستری برای تعاملات گسترده تر میان نهادهای آموزشی، اقتصادی و اجتماعی فراهم می کند که در نهایت به افزایش انسجام و پویایی اجتماعی منجر می شود (صفرلو، ۱۳۹۷: ۵۵). در سطح جهانی، تجارب کشورهای توسعه یافته نشان می دهد که حمایت ساختاری و هدفمند از شرکت های دانش بنیان می تواند مسیر رشد اقتصادی و اجتماعی را دگرگون سازد. به ویژه، پارک های علم و فناوری و مراکز نوآوری به عنوان نهادهای پشتیبان این شرکت ها عمل کرده و امکان هم افزایی میان ایده ها، سرمایه و فناوری را فراهم می سازند. بدین ترتیب، شرکت های دانش بنیان به بازیگرانی کلیدی در اقتصاد جهانی تبدیل شده اند و کشورهای مختلف در تلاش اند با توسعه چنین شرکت هایی، جایگاه خود را در زنجیره ارزش جهانی ارتقاء دهند (وصالی آذرشربایانی، ۱۳۹۶: ۱۹-۱۸).

در ایران نیز با توجه به تحولات اقتصادی و ضرورت حرکت به سوی اقتصاد دانش محور، جایگاه شرکت های دانش بنیان به طور جدی مورد تأکید قرار گرفته است. طی سال های اخیر، سیاست های کلان کشور به سمت تقویت زیست بوم نوآوری

و حمایت از فعالیت‌های فناورانه هدایت شده و ایجاد زیرساخت‌هایی همچون پارک‌های علم و فناوری، مراکز رشد و صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر در دستور کار قرار گرفته است. این روند بیانگر تلاش برای کاهش وابستگی به اقتصاد نفتی و جایگزینی آن با تولید مبتنی بر دانش است. تهران به عنوان پایتخت و مهمترین قطب علمی و اقتصادی کشور، نقشی کلیدی در شکل‌گیری و گسترش شرکت‌های دانش‌بنیان ایفاء می‌کند. تمرکز دانشگاه‌های بزرگ، مراکز تحقیقاتی، و صنایع پیشرفته در این شهر، بستری مناسب برای ایجاد ارتباط میان علم و بازار فراهم ساخته است. پارک علم و فناوری پردیس تهران به عنوان یکی از اساسی‌ترین مراکز نوآوری کشور، محل استقرار بسیاری از شرکت‌های دانش‌بنیان پیشرو است که در حوزه‌های گوناگون فناوری‌های پیشرفته فعالیت دارند. پارک علم و فناوری پردیس تهران با برخورداری از زیرساخت‌های مناسب، حمایت‌های دولتی و حضور شرکت‌های فعال در زمینه‌های متنوع علمی، سهم چشمگیری در ارتقای جایگاه شرکت‌های دانش‌بنیان کشور دارد. این پارک نه تنها فضایی برای استقرار و رشد شرکت‌های فناور فراهم کرده، بلکه بستری برای تعاملات ملی و بین‌المللی نیز به شمار می‌رود. مطالعه این پارک به عنوان نمونه‌ای عینی می‌تواند درک دقیق‌تری از نقش شرکت‌های دانش‌بنیان در توسعه اقتصادی-اجتماعی ایران ارائه دهد. با وجود تلاش‌های انجام‌شده، همچنان پرسش‌هایی درباره میزان و کیفیت تأثیرگذاری شرکت‌های دانش‌بنیان بر توسعه اقتصادی-اجتماعی کشور مطرح است. مسئله تحقیق آن است که - شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری پردیس تهران تا چه اندازه توانسته‌اند در بهبود شاخص‌های اقتصادی همچون اشتغال، ارزش افزوده و صادرات و نیز در ارتقای شاخص‌های اجتماعی مانند فرهنگ نوآوری و سرمایه انسانی مؤثر باشند. براین اساس، سؤال پژوهش بر آن است که؛ - شرکت‌های دانش‌بنیان پارک علم و فناوری پردیس تهران چه نقشی در توسعه اقتصادی-اجتماعی ایران ایفاء می‌کنند؟ - فرضیه تحقیق بیان می‌دارد که - شرکت‌های دانش‌بنیان این پارک با ایجاد پیوند میان علم، فناوری و بازار، سهم قابل توجهی در بهبود شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی کشور دارند.

۲- پیشینه پژوهش

مطالعات گوناگون به تبیین نقش شرکت‌های دانش‌بنیان در توسعه اقتصادی و اجتماعی پرداخته‌اند. در این پژوهش، به برخی از مهمترین تحقیقات هم‌سو با محور جستار مرور شده و برپایه (جدول ۱)، ارائه شده است.

جدول ۱. محور موضوعی

1	واکاوی مسائل توسعه دانش بنیان در ایران باتأکید بر نوآوری (محمدی و دیگران، ۱۴۰۲: ۱۳۵-۱۰۳).
2	بررسی اثر توسعه شرکت های دانش بنیان و استارت آپ های نوآور پارک های علم و فناوری بر رشد اقتصاد منطقه ای در ایران (کهزایی، شیوایی، ۱۴۰۲: ۱۳-۳۲).
3	تحلیل نقش پارک علم و فناوری در توسعه اقتصادی منطقه (مورد مطالعه: پارک پردیس تهران) (سقائی، امینی نژاد، قاسمی زاده، ۱۴۰۲: ۸۴-۷۱).
4	ارزیابی تأثیر شرکت های دانش بنیان، مراکز رشد و پارک های علم و فناوری در روند توسعه اقتصادی (عسگری گشت رودخانی، هاشمی، ۱۳۹۸: ۲۵۸-۲۳۹).
5	Intellectual Capital And Economic Growth: Evidence From Some Selected Countries (Gashe, Sime, Mada, 2024: 1-18).
6	Knowledge-Based Economy Capacity Building For Developing Countries: A Panel Analysis In Southern African Development Community (Phale et al., 2021: 1-28).
7	Intellectual Capital As A Driver Of Economic Development (Jednak, Dmtirovic, Damjanovic, 2017: 77-84).
8	Knowledge-Based Development And Its Relation To Economic Prosperity In Developing Countries (Atiquel Haq, 2012: 12-47).

۳- ادبیات و مبانی نظری

اقتصاد دانش بنیان به عنوان یکی از الگوهای نوین توسعه، بر مبنای تولید، توزیع و کاربرد دانش در فعالیتهای اقتصادی شکل می گیرد. در این دیدگاه، دارایی های نامشهود به مانند دانش، نوآوری و سرمایه انسانی به جای منابع طبیعی یا سرمایه فیزیکی، محور اصلی ارزش آفرینی هستند. این تغییر پارادایم سبب شده است که شرکت های دانش بنیان به عنوان موتور محرک رشد و تحول در اقتصاد نوین شناخته شوند. یکی از نظریه پردازان مهم در این حوزه پیتز دراکر^۱ است که بر اهمیت «دانش به عنوان منبع اصلی مزیت رقابتی»، تأکید دارد. وی بر آن باور می باشد که جوامع آینده به سمت «جامعه دانش»؛ حرکت می کنند و سازمان هایی که بتوانند دانش را به ارزش اقتصادی تبدیل کنند، تعیین کننده مسیر توسعه خواهند بود. همچنین فریتز ماخلوب^۲ از نخستین اقتصاددانانی بود که مفهوم «صنایع مبتنی بر دانش»، را در دهه ۱۹۶۰ میلادی، مطرح کرد و سهم دانش در اقتصاد آمریکا را به طور سیستماتیک محاسبه نمود. به طور خاص، تحلیل های دراکر و ماخلوب، نشان می دهد که اقتصاد دانش بنیان نه صرفاً یک پدیده فناورانه، بلکه ساختاری اجتماعی-اقتصادی است که به بازتعریف

¹ Peter Drucker

² Fritz Machlup

رابطه میان دانشگاه، صنعت و دولت می‌انجامد. این چارچوب به‌طور مستقیم بر سیاست‌های ملی در حوزه حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان اثر گذاشته و زمینه را برای توسعه اکوسیستم‌های نوآوری فراهم کرده است (رمضانپورنرگسی، فلاح‌حقیقی، شریفی، ۱۴۰۱: ۹۲). نوآوری و کارآفرینی فناورانه قلب تپنده شرکت‌های دانش‌بنیان به‌شمار می‌رود. این مفهوم به فرایند ایجاد محصولات، خدمات یا فرایندهای جدید برپایه فناوری‌های نوین اشاره دارد که توان ایجاد بازارهای تازه یا تحول در بازارهای موجود را دارند (حمیدی‌زاده، ۱۳۹۵: ۲۸). کارآفرینی فناورانه همچنین پیوند مستقیمی با ریسک‌پذیری، خلاقیت و مدیریت دانش دارد. جوزف شومپیتر^۱ از برجسته‌ترین اقتصاددانان، نوآوری را نیروی اصلی «تخریب خلاق» می‌داند. فرایندی که در آن ایده‌ها و فناوری‌های جدید جایگزین ساختارهای قدیمی می‌شوند و بدین ترتیب اقتصاد به حرکت درمی‌آید. همچنین هنری اتزکویتز^۲ با طرح نظریه «مارپیچ سه‌گانه»، بر نقش تعامل میان دانشگاه، صنعت و دولت در تقویت نوآوری تأکید کرد. این تعامل زیرساختی حیاتی برای رشد شرکت‌های دانش‌بنیان و کارآفرینان فناور محسوب می‌شود. نوآوری فناورانه صرفاً از نبوغ فردی برنمی‌خیزد، بلکه محصول یک شبکه نهادی و اجتماعی است. بنابراین، شرکت‌های دانش‌بنیان زمانی می‌توانند به موفقیت پایدار دست یابند که در بستر یک نظام نوآوری پویا و حمایت‌گر فعالیت کنند (تاری، مرادی، ابراهیم‌پورازبری، ۱۳۹۴: ۳۷). توسعه اجتماعی مبتنی بر فناوری نگاهی فراتر از رشد اقتصادی دارد و به تأثیر فناوری و شرکت‌های دانش‌بنیان بر بهبود کیفیت زندگی، افزایش فرصت‌های آموزشی و شغلی، و ارتقای عدالت اجتماعی می‌پردازد. این رویکرد بر این فرض استوار است که فناوری نه تنها ابزاری برای افزایش بهره‌وری، بلکه نیرویی برای تقویت هم‌بستگی اجتماعی و ارتقای رفاه عمومی است. در این زمینه آمارتیا سن^۳ با نظریه «قابلیت‌ها»، بر اهمیت فراهم کردن فرصت‌های برابر برای افراد جهت شکوفاسازی توانایی‌هایشان تأکید دارد. فناوری و نوآوری می‌توانند این فرصت‌ها را گسترش دهند. همچنین مانوئل کاستلز^۴ در تحلیل «جامعه شبکه‌ای»، نشان داد که فناوری‌های اطلاعاتی ساختار اجتماعی را بازتعریف کرده و امکان شکل‌گیری شبکه‌های جدید قدرت، دانش و ارتباطات را فراهم می‌کنند. درواقع، شرکت‌های دانش‌بنیان می‌توانند فراتر از اثرات اقتصادی، زمینه‌ساز تغییرات مثبت در سرمایه

^۱ Joseph Schumpeter

^۲ Henry Etzkowitz

^۳ Amartya Sen

^۴ Manuel Castells

اجتماعی، عدالت آموزشی و مشارکت مدنی شوند. به همین دلیل، توسعه فناوریانه در سطح جامعه با بُعد اجتماعی آن گره خورده و هر دو به طور متقابل یکدیگر را تقویت می کنند (علیخانی، مهدوی فر، ۱۴۰۱: ۲). زیست بوم شرکت های دانش بنیان به مجموعه ای از بازیگران، نهادها و زیرساخت ها اشاره دارد که با تعامل خود موجب شکل گیری، رشد و پایداری این شرکت ها می شوند. این زیست بوم معمولاً شامل دانشگاه ها، مراکز تحقیق و توسعه، پارک های علم و فناوری، سرمایه گذاران خطرپذیر، و سیاست گذاران است. مایکل پورتر^۱ با نظریه «خوشه های صنعتی»، نشان داد که تمرکز جغرافیایی و تعامل میان شرکت ها و نهادهای پشتیبان، عاملی کلیدی در افزایش بهره وری و نوآوری است. همچنین ریچارد فلوریدا^۲ با مفهوم «طبقه خلاق»، به نقش محیط های شهری و اجتماعی در جذب نیروهای انسانی نوآور و پشتیبانی از شرکت های فناور اشاره کرد. برحسب چشم انداز صاحب اندیشان، زیست بوم دانش بنیان یک ساختار چندبُعدی است که نیازمند هم افزایی میان عوامل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است. بدین سان، توسعه شرکت های دانش بنیان در گرو ایجاد محیطی است که همزمان منابع انسانی خلاق، زیرساخت های فناورانه و سیاست های حمایتی را در خود جای دهد (آگاه، آگاه، ۱۳۹۶: ۳۳).

۴- روش تحقیق

پژوهش حاضر با رویکرد ترکیبی (کیفی-کمی)، انجام شده است تا ابعاد مختلف نقش شرکت های دانش بنیان در توسعه اقتصادی-اجتماعی به صورت جامع مورد بررسی قرار گیرد. در بخش کیفی، داده ها از طریق مصاحبه های نیمه ساختاریافته با مدیران و کارشناسان پارک علم و فناوری پردیس تهران گردآوری شد. انتخاب مشارکت کنندگان به شیوه نمونه گیری هدفمند صورت گرفت تا افرادی با تجربه و آگاهی مستقیم از فرایندها و چالش های شرکت های دانش بنیان در این پارک در مطالعه حضور داشته باشند. داده های گردآوری شده با روش تحلیل محتوای کیفی بررسی و مضامین اصلی مرتبط با نوآوری، اشتغال زایی و ارتقای رفاه اجتماعی استخراج گردید. در بخش کمی، تمرکز بر گردآوری داده های آماری و شاخص های اقتصادی-اجتماعی منطقه ای مرتبط با پارک پردیس بود. داده ها شامل شاخص های اشتغال دانش محور، ارزش افزوده اقتصادی و ارتقای رفاه اجتماعی در ارتباط با شرکت های دانش بنیان فعال در این مجموعه گردآوری شد. تحلیل داده ها با بهره گیری از روش های آمار توصیفی و استنباطی انجام گرفت تا روابط معنادار میان عملکرد

¹Michael Porter

² Richard Florida

این شرکت‌ها و توسعه اقتصادی-اجتماعی در سطح منطقه‌ای سنجیده شود. به این ترتیب، ترکیب داده‌های کیفی و کمی امکان ارائه تصویری دقیق‌تر از نقش شرکت‌های دانش‌بنیان پارک پردیس تهران در توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور را فراهم کرده است.

۵- بحث و یافته‌های تحقیق

همان‌طور که برپایه (جدول ۲)، مشاهده می‌شود، ویژگی‌های نمونه کیفی از مجموع ۱۸ نفر به‌مثابه مدیران و کارشناسان فعال در پارک علم و فناوری پردیس تهران در مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته شرکت کرده‌اند. ترکیب مشارکت‌کنندگان شامل مدیران ارشد پارک، مؤسسين و مدیران عامل شرکت‌های دانش‌بنیان، مدیران بخش تحقیق و توسعه، رابطان دانشگاهی و فناوری و همچنین نمایندگان نهادهای دولتی مرتبط با سیاست‌گذاری بوده است. این تنوع مشارکت‌کنندگان سبب شد که دیدگاه‌ها از زوایای مدیریتی، اجرایی، پژوهشی و سیاستی پوشش داده شود. سابقه کاری افراد نیز بین ۷ تا ۱۲ سال بوده که نشان‌دهنده تجربه و آشنایی کافی آنان با فرایندهای توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان است. انتخاب نمونه به‌صورت هدفمند انجام شده و ترکیب افراد به‌گونه‌ای بوده است که بتواند تصویری جامع از عملکرد و چالش‌های شرکت‌های دانش‌بنیان ارائه دهد. حضور گروه‌های مختلف از مدیران پارک تا نمایندگان دولت موجب شد که داده‌های کیفی از تنوع منابع برخوردار بوده و اشباع‌نظری حاصل گردد. بدین ترتیب، یافته‌های کیفی که در ادامه گزارش می‌شوند، برپایه دیدگاه‌های معتبر و تجربه‌های واقعی افراد ذی‌نفع شکل گرفته است این تنوع نمونه نشان می‌دهد که مضامین استخراج‌شده (مانند اشتغال دانش‌محور و تقویت شبکه‌های نوآوری)، نه تنها از منظر یک گروه خاص، بلکه از زاویه‌های مختلف مورد تأیید بوده‌اند.

نقش/عنوان شرکت کننده	تعداد (n)	درصد	میانگین سابقه کاری (سال)
مدیران پارک علم و فناوری پردیس	4	2/22	5/11
مؤسسين/مدیران عامل شرکت ها	6	3/33	7/8
مدیران تحقیق و توسعه شرکت ها	4	2/22	9/7
رابطان دانشگاهی/فناوری	2	1/11	0/9
نمایندگان نهادهای دولتی/سیاست گذار محلی	2	1/11	0/12
جمع	18	0/100	—

(جدول ۳)، نتایج کمی مربوط به ۶۰ شرکت فعال در پارک علم و فناوری پردیس تهران را نشان می دهد. میانگین تعداد کارکنان هر شرکت ۱۸ نفر بوده و بخش قابل توجهی از نیروها (میانگین ۴۲ درصد)، دارای تحصیلات کارشناسی ارشد و دکتری هستند که حاکی از تمرکز بر اشتغال دانش محور است. شاخص های مالی نیز رشد چشمگیری را نشان می دهند؛ رشد میانگین سالانه درآمد شرکت ها حدود ۲۴ درصد و رشد ارزش افزوده نسبت به سال پایه نزدیک به ۳۹ درصد بوده است. همچنین، شرکت ها به طور میانگین حدود ۸ درصد از درآمد خود را صرف فعالیت های تحقیق و توسعه کرده اند. از نظر شبکه سازی، بیش از ۶۳ درصد شرکت ها همکاری دانشگاهی داشته و ۲۸ درصد نیز وارد تعاملات رسمی با نهادهای دولتی شده اند. این یافته ها نشان می دهد که شرکت های دانش بنیان پارک پردیس توانسته اند علاوه بر ایجاد اشتغال تخصصی، در شاخص های کلان اقتصادی نیز اثرگذار باشند. حضور نیروهای تحصیل کرده، افزایش مستمر درآمد و سهم قابل توجه هزینه های تحقیق و توسعه گواه آن است که این شرکت ها در حال ایفای نقشی محوری در توسعه مبتنی بر دانش هستند. همچنین، درصد بالای همکاری های دانشگاهی نشان می دهد که جریان انتقال دانش به خوبی در این پارک شکل گرفته است. از سوی، گرچه تعامل با نهادهای دولتی در سطح پایین تری قرار دارد، اما همین میزان نیز نقش مهمی در تسهیل سیاست های حمایتی ایفا می کند. در مجموع، داده های کمی جدول ۳، مکمل داده های کیفی جدول ۵، هستند و شواهد محکمی برای ارزیابی تأثیر شرکت های دانش بنیان بر توسعه اقتصادی-اجتماعی فراهم می آورند.

جدول ۳. آمار توصیفی عملکرد شرکت‌های نمونه در پارک پردیس (نمونه کمی) - (مأخذ: یافته‌های پژوهشی، ۱۴۰۴)

متغیر	میانگین	انحراف معیار	میان	حداقل	حداکثر
تعداد کارکنان (به ازای شرکت)	5/18	3/12	15	3	72
سهم کارکنان دارای مدرک MSc/PhD	0/42	7/18	40	10	85
رشد سالانه درآمد	3/24	2/11	0/2 1	5-	62
رشد ارزش افزوده شرکت نسبت به سال پایه	6/38	1/20	34	10-	120
هزینه‌های R&D به نسبت درآمد	8/7	1/5	5/6	5/0	2
تعداد شرکت‌های دارای همکاری دانشگاهی	38	—	—	—	—
درصد شرکت‌های دارای همکاری دانشگاهی	—	—	—	—	63/3(38/60) صد
تعداد شرکت‌های دارای قرارداد/همکاری با نهادهای دولتی	17	—	—	—	—
درصد شرکت‌های دارای همکاری دولتی	—	—	—	—	28/3(17/60) صد

(جدول ۴)، تغییرات شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی منطقه‌ای مرتبط با پارک علم و فناوری پردیس تهران را در بازه ۵ ساله نشان می‌دهد. نتایج حاکی از کاهش محسوس نرخ بیکاری از ۱۲/۴ درصد به ۸/۱ درصد است که نشان‌دهنده ایجاد فرصت‌های شغلی جدید و اشتغال دانش‌محور در منطقه است. میانگین درآمد ماهانه خانوارها با افزایش ۲/۸ میلیون تومان (۳۷/۳ درصد)، مواجه شده و شاخص رفاه اجتماعی نیز از ۵۲/۱ به ۶۱/۸ افزایش یافته است. تعداد واحدهای کوچک و متوسط ثبت‌شده در منطقه از ۲۱۰ به ۳۵۰ واحد رشد کرده و ضریب جینی منطقه با کاهش نسبی از ۰/۴۲ به ۰/۳۸، نشان‌دهنده کاهش نابرابری منطقه‌ای است. این جدول نشان می‌دهد که توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در پارک پردیس با اثرات ملموس اقتصادی و اجتماعی منطقه‌ای همراه بوده است. کاهش نرخ بیکاری و افزایش میانگین درآمد خانوارها، تطابق معناداری با رشد تعداد کارکنان و ارزش افزوده شرکت‌ها در جدول ۳، دارد. همچنین افزایش شاخص رفاه اجتماعی و کاهش ضریب جینی، نشانه‌ای از تأثیر مثبت فعالیت‌های پارک بر کاهش نابرابری و بهبود کیفیت زندگی ساکنان منطقه است. این داده‌ها، علاوه بر تأیید یافته‌های کمی، با مضامین استخراج‌شده از مصاحبه‌های کیفی جدول ۵، هم‌سو هستند و نقش شرکت‌های دانش‌بنیان در ایجاد توسعه پایدار اقتصادی-اجتماعی را تقویت می‌کنند. به عبارتی، تحلیل پیش-پس

نقش شرکت های دانش بنیان در توسعه ی ایران (مطالعه موردی: پارک علم و فناوری پردیس تهران)

منطقه ای، امکان ارزیابی اثرات ملموس این شرکت ها را فراتر از محدوده پارک فراهم می آورد و اعتبار یافته های پژوهش را افزایش می دهد.

جدول ۴. شاخص های منطقه ای (مقایسه قبل و بعد از توسعه پارک در دوره مورد بررسی) - (مأخذ: یافته های پژوهشی، ۱۴۰۴)

شاخص منطقه ای	وضعیت قبل (پایه)	وضعیت بعد (پایان دوره)	تغییر مطلق	تغییر نسبی (درصد)
نرخ بیکاری	4/12	1/8	4/3- واحد	7/34-
میانگین درآمد ماهانه خانوار (میلیون تومان)	5/7	3/10	2/8+ تومان	3/73+
شاخص رفاه اجتماعی (مقیاس 0-100)	1/52	8/61	9/7+ نمره	6/18+
تعداد واحدهای کوچک و متوسط ثبت شده	210	350	140+ واحد	7/66+
ضریب جینی منطقه	42/0	38/0	04/0-	9/5- (سبباً کاهش نابرابری)

(جدول ۵)، نتایج کیفی حاصل از مصاحبه های نیمه ساختاریافته با ۱۸ مشارکت کننده را نمایش می دهد. این جدول مضامین اصلی را همراه با تعداد مشارکت کنندگانی که هر مضمون را ذکر کرده اند، درصد فراوانی و نمونه نقل قول های کدگذاری شده ارائه می کند. مضامین شامل ایجاد اشتغال دانش محور، افزایش ارزش افزوده اقتصادی، تقویت شبکه های نوآوری و همکاری دانشگاه-صنعت، ارتقای رفاه اجتماعی محلی، اثربخشی جریان انتقال دانش، موانع زیرساختی و نیاز به حمایت مالی، و کاهش نسبی نابرابری منطقه ای است. بیشترین فراوانی مربوط به «اشتغال دانش محور» (۸۸/۹ درصد) و «تقویت شبکه های نوآوری» (۸۳/۳ درصد)، است که نشان می دهد این دو حوزه برای ذی نفعان مهمترین اثر شرکت های دانش بنیان در پارک محسوب می شوند. این یافته های کیفی نشان می دهند که شرکت های دانش بنیان نه تنها از نظر اقتصادی، بلکه از منظر اجتماعی نیز اثرگذار بوده اند. نمونه های نقل قول شده، عمق و جزئیات تجربه واقعی بازیگران را نشان می دهند و مکمل داده های کمی جدول های ۳ و ۴ هستند. به عنوان مثال، رشد ارزش افزوده و اشتغال تخصصی در جدول ۳ ب تأکید مصاحبه شوندگان بر اشتغال دانش محور و ارزش افزوده اقتصادی در جدول ۵ هم سو است. همچنین مضامین مرتبط با همکاری دانشگاه-صنعت و جریان انتقال دانش، پیوند میان فعالیت های شرکت ها و تقویت شبکه های نوآوری را تأیید می کنند. این تطابق کیفی-کمی موجب تقویت اعتبار یافته ها شده و نشان می دهد که سیاست های

حمایتی و توسعه زیرساخت‌های فناوری در پارک پردیس تهران می‌تواند اثرگذاری مشابهی در سایر مناطق کشور نیز داشته باشد.

جدول ۵. مضامین اصلی استخراج‌شده از تحلیل محتوای مصاحبه‌ها (کیفی) - (مأخذ: یافته‌های پژوهشی، ۱۴۰۴)

موضوع/مضمون	تعداد مشارکت‌کننده	درصد	نمونه نقل قول (کد)
اشتغال دانش‌محور (ایجاد مشاغل تخصصی)	16	9/88	افزایش فرصت‌های کاری برای فارغ‌التحصیلان فنی (M-03)
تقویت ارزش‌افزوده اقتصادی	16	8/77	شرکت‌ها ارزش‌افزوده منطقه را بالا برده‌اند (C-11)
تقویت شبکه‌های نوآوری (همکاری دانشگاه-صنعت)	15	3/83	همکاری با دانشگاه سرعت توسعه محصول را بالا برد (U-02)
ارتقای رفاه اجتماعی محلی	11	1/61	دسترسی بهتر به خدمات و افزایش درآمد خانوارها (M-07)
موانع زیرساختی و نیاز به حمایت مالی/سرمایه‌گذاری	12	7/66	بخش بزرگی از مشکل، فقدان زیرساخت‌های حمایتی است (C-05)
اثر بخشی جریان انتقال دانش	13	2/72	انتقال دانش از دانشگاه به شرکت واقعی شده است (U-04)
نیاز به تسهیل سیاستی (قوانین، مالیات، شبکه‌سازی)	10	6/55	قوانین می‌بایست آسان‌تر شوند تا رشد پایدار شود (G-01)
کاهش نسبی نابرابری منطقه‌ای (مشاهدات سیاست‌گذاری)	8	4/44	فاصله با مراکز شهری اصلی اندکی کمتر شده (M-02)

۷- نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری پردیس تهران نقش مهمی در ایجاد اشتغال دانش‌محور و بهره‌گیری از نیروی متخصص ایفاء کرده‌اند. این شرکت‌ها با ایجاد فرصت‌های شغلی تخصصی، توانسته‌اند مهارت نیروی انسانی منطقه را ارتقاء داده و سرمایه انسانی را تقویت کنند. شرکت‌های دانش‌بنیان با خلق ارزش‌افزوده اقتصادی و افزایش توان تولید، اثر مستقیمی بر توسعه اقتصادی منطقه داشته‌اند. رشد شرکت‌ها در درآمد و ارزش‌افزوده نشان‌دهنده ظرفیت بالای این شرکت‌ها در تولید ثروت و تقویت زیست‌بوم نوآوری است. یکی از دستاوردهای مهم پارک پردیس، تقویت شبکه‌های نوآوری و همکاری دانشگاه-صنعت است. همکاری‌ها میان شرکت‌ها و دانشگاه‌ها جریان انتقال دانش را تسهیل کرده و سرعت توسعه محصولات فناورانه را افزایش داده است. این شبکه‌سازی موجب هم‌افزایی میان تحقیق، فناوری و بازار و افزایش ظرفیت نوآوری منطقه شده است. یافته‌های اجتماعی نشان می‌دهد که فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان به ارتقای رفاه اجتماعی و کاهش نابرابری منطقه‌ای کمک کرده است. بهبود کیفیت زندگی، افزایش فرصت‌های اقتصادی و ایجاد شرایط مناسب برای مشارکت بیشتر جامعه، از پیامدهای مهم این فعالیت‌ها

محسوب می شود. تحلیل داده های کیفی نیز نشان می دهد که شرکت های دانش بنیان به عنوان بازیگران کلیدی در ترویج فرهنگ نوآوری، انتقال دانش و ایجاد ارتباط میان دانشگاه، صنعت و دولت عمل کرده اند. این فعالیت ها شرایط لازم برای توسعه پایدار و تقویت اقتصاد دانش بنیان را فراهم کرده است. باوجود موفقیت ها، چالش هایی مانند کمبود زیرساخت های حمایتی و نیاز به تسهیل سیاست های مالی و قانونی همچنان وجود دارد. رفع این موانع برای تضمین رشد پایدار و اثرگذاری بلندمدت شرکت های دانش بنیان ضروری است. این پژوهش نشان می دهد که حمایت هدفمند از شرکت های دانش بنیان، توسعه زیرساخت های فناوری و شبکه سازی مؤثر، می تواند نقش تعیین کننده ای در پیشبرد توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور ایفاء کند. تمرکز بر توسعه زیست بوم نوآوری و سیاست های حمایتی، موجب افزایش بهره وری و انسجام اجتماعی می شود. درنتیجه، می توان اذعان داشت که شرکت های دانش بنیان پارک پردیس تهران نه تنها محرک اقتصادی، بلکه عامل مهمی در ارتقای سرمایه انسانی، رفاه اجتماعی و کاهش نابرابری منطقه ای هستند. این یافته ها راهنمایی ارزشمند برای سیاست گذاران و برنامه ریزان توسعه اقتصادی-اجتماعی کشور فراهم می آورد و نشان می دهد که توسعه دانش بنیان می تواند به عنوان راهبردی کلیدی برای آینده اقتصاد ایران مطرح شود.

منابع

- آگاه، همایون. آگاه، هما. (۱۳۹۶). اقتصاد دانش بنیان. چاپ اول، تهران: انتشارات همایون آگاه.
- تار، مهدیه. مرادی، محمود. ابراهیم پورازبری، مصطفی. (۱۳۹۴). بررسی عوامل مؤثر بر رشد و موفقیت شرکت های دانش بنیان. فصلنامه علمی پژوهشی-رشد فناوری، دوره ۱۲، شماره ۴۵، ۴۴-۳۶.
- حمیدی زاده، محمدرضا. (۱۳۹۵). توسعه نوین اقتصادی و اجتماعی دانش بنیان. چاپ اول، تهران: انتشارات ترمه.
- دارابی، مجید. (۱۴۰۳). مؤلفه های توسعه شرکت های دانش بنیان در حوزه تأمین اجتماعی در ایران. فصلنامه علمی پژوهشی-تأمین اجتماعی، دوره ۲۰، شماره ۲؛ (پیاپی ۷۲)، ۱۳-۳۶.
- رمضانپورنرگسی، قاسم. فلاح حقیقی، نگین. شریفی، زینب. (۱۴۰۱). عوامل مؤثر بر موفقیت شرکت های دانش بنیان (مورد مطالعه: مراکز رشد سازمان پژوهش های علمی صنعتی ایران و پارک علم و فناوری استان گیلان). فصلنامه علمی پژوهشی-مدیریت نوآوری، دوره ۱۱، شماره ۳؛ (پیاپی ۴۱)، ۹۱-۱۱۷.
- سقائی، محسن. امینی نژاد، رامین. قاسمی زاده، سعید. (۱۴۰۲). تحلیل نقش پارک علم و فناوری در توسعه اقتصادی منطقه (مورد مطالعه: پارک پردیس تهران). فصلنامه علمی پژوهشی-اقتصاد شهری، دوره ۸، شماره ۱، ۸۴-۷۱.
- شجاعی، سید محمد حسین. شجاعتی، علی. خالدی، آرمان. (۱۴۰۰). تحلیلی تاریخی بر شکل گیری و توسعه تجربه سیاستی قانون حمایت از شرکت های دانش بنیان. فصلنامه علمی پژوهشی-بهبود مدیریت، دوره ۱۵، شماره ۳؛ (پیاپی ۵۳)، ۶۳-۹۰.

- صفزلو، شیرزاد. (۱۳۹۷). ساختار شرکت‌های تعاونی دانش‌بنیان. چاپ‌اول، تهران: انتشارات پندار قلم.
- عسگری‌گشت‌رودخانی، علیرضا. هاشمی، فرزاد. (۱۳۹۸). ارزیابی تأثیر شرکت‌های دانش‌بنیان، مراکز رشد و پارک‌های علم‌وفناوری در روند توسعه اقتصادی. فصلنامه علمی پژوهشی-تحقیقات اقتصاد کشاورزی، دوره ۱۲، شماره ۳، ۲۵۸-۲۳۹.
- علیخانی، میثم. مهدوی‌فر، مهلا. (۱۴۰۱). نقش شرکت‌های دانش‌بنیان در رشد و توسعه اقتصادی کشور. سیزدهمین کنفرانس ترندهای مدرن مدیریت، حسابداری، اقتصاد و بانک‌داری با رویکرد رشد کسب‌وکارها، دوسلدورف-آلمان، ۹-۱.
- کهرایی، صدیقه. شیوایی، الهام. (۱۴۰۲). بررسی اثر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان و استارت آپ‌های نوآور پارک‌های علم‌وفناوری بر رشد اقتصاد منطقه‌ای در ایران. فصلنامه علمی پژوهشی-مطالعات زیست‌بوم اقتصاد نوآوری، دوره ۳، شماره ۱؛ (پیاپی ۹)، ۱۳-۳۲.
- محمدی، حمید. دیوسالار، یدالله. صلواتی، گل‌نساء. بشیرمشهدی، محدثه. (۱۴۰۲). واکاوی مسائل توسعه دانش‌بنیان در ایران باتأکید بر نوآوری. فصلنامه علمی پژوهشی-پژوهش‌های برنامه و توسعه، دوره ۴، شماره ۱؛ (پیاپی ۱۰)، ۱۰۱-۱۳۵.
- وصال‌آذرشریبانی، محمد. (۱۳۹۶). بررسی ارتباط بین سرمایه اجتماعی و توسعه شهری دانش‌بنیان. فصلنامه علمی پژوهشی-سیاست‌نامه علم‌وفناوری، دوره ۷، شماره ۱؛ (پیاپی ۱۸)، ۱۷-۳۰.
- Atiqul Haq, Shah Md. (2012). Knowledge-Based Development And Its Relation To Economic Prosperity In Developing Countries. Journal Of Asian Social Science (ASS), 8(12): 12-47.
- Gashe, Kalalto. Sime, Zerayehu. Mada, Melkamu. (2024). Intellectual Capital And Economic Growth: Evidence From Some Selected Countries. Journal Of Cogent Economics & Finance, 12(1): 1-18.
- Jednak, Sandra. Dmitrovic, Veljko. Damnjanovic, Vesna. (2017). Intellectual Capital As A Driver Of Economic Development. Economic Review: Journal of Economics and Business, 15(2): 77-84.
- Phale, Koketso. Li, Fanglin. Adjei Mensah, Isaac. Omari-Sasu, Akoto Yaw. Musah, Mohammed. (2021). Knowledge-Based Economy Capacity Building For Developing Countries: A Panel Analysis In Southern African Development Community. Journal Of Sustainability, 13(5): 1-28.

The Impact Of Knowledge-Based Companies On Iran's Socio-Economic Development (Case Study: Pardis Science And Technology Park, Tehran)

Rangin Negar Karamzadeh^۱, Majid Radfar^۲, Masoumeh Rashad^۳

Abstract

Knowledge-based companies are recognized as drivers of innovation and key pillars of economic development in Iran; however, their systematic impact on socio-economic growth has received limited scholarly attention. This study aims to elucidate the role of knowledge-based companies in enhancing Iran's socio-economic development, with a focus on the Pardis Science and Technology Park in Tehran. A mixed-methods approach (qualitative–quantitative) was employed. In the qualitative phase, data were collected through semi-structured interviews with park managers and experts and analyzed using content analysis. In the quantitative phase, regional indicators of economic performance, employment, and social welfare were gathered and examined through descriptive and inferential statistics. The findings reveal that knowledge-based companies operating in Pardis not only create knowledge-intensive employment for skilled labor but also contribute to increasing economic value-added, strengthening innovation networks, and improving social welfare. Moreover, their collaboration with governmental and academic institutions facilitates knowledge transfer and helps reduce regional disparities. Accordingly, targeted support for knowledge-based companies and the development of technological infrastructures can play a decisive role in advancing Iran's socio-economic development and provide valuable insights for policymakers in designing innovative strategies.

Keywords: Knowledge-Based Companies, Socio-Economic Development, Pardis Science And Technology Park, Tehran, Knowledge-Intensive Employment.

¹Department of Sociology, Ro.C., Islamic Azad University, Roudehen, Iran

² Department of Sociology, Ro.C., Islamic Azad University, Roudehen, Iran majid.Radfar@iau.ac.ir

³ Department of Sociology, Ro.C., Islamic Azad University, Roudehen, Iran