



دانشکده مهندسی کامپیوتر

عنوان کارآموزی

محل کارآموزی

سازمان فناوری اطلاعات ایران

نام دانشجو

نازنین صراف زاده قدیمی

نام استاد کارآموزی:

دکتر صالح اعتمادی

مهرماه 1398

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تأییدیه‌ی صحت و اصالت نتایج

بسمه تعالی

اینجانب نازنین صراف زاده قدیمی به شماره دانشجویی 95521252 دانشجوی رشته مهندسی کامپیوتر مقطع تحصیلی کارشناسی تأیید می‌نمایم که کلیه‌ی مطالب مندرج در این گزارش حاصل 300 ساعت حضور و کار اینجانب در شرکت/کارخانه سازمان فناوری اطلاعات ایران و بدون هرگونه دخل و تصرف است و موارد نسخه‌برداری‌شده از آثار دیگران را با ذکر کامل مشخصات منبع ذکر کرده‌ام. در صورت اثبات خلاف مندرجات فوق، به تشخیص دانشگاه مطابق با ضوابط و مقررات حاکم آموزشی، پژوهشی و انضباطی با اینجانب رفتار خواهد شد و حق هرگونه اعتراض درخصوص احقاق حقوق مكتسب و تشخیص و تعیین تخلف و مجازات را از خویش سلب می‌نمایم.

نام و نام خانوادگی: نازنین صراف زاده قدیمی

امضا و تاریخ:

تشکر و قدردانی:

با سپاس از کارکنان سازمان فناوری اطلاعات ایران به ویژه سرکار خانم دکتر مژده صلواتی و جناب آقای دکتر عباس باقری که اینجانب تحت نظارت ایشان دوره کارآموزی خود را سپری کردم.

چکیده

مرکز توانمندسازی و تسهیل‌گری کسب و کارهای نوپای فاوا برپایه طرح تحقیقاتی دو ساله در سازمان فناوری اطلاعات ایران و با بررسی تطبیقی زیست بوم‌های موفق و مشابه صنعت فناوری اطلاعات و روندهای حمایتی دولتی در کشورهای پیشرو ایجاد شده است. در این دوره کارآموزی 300 ساعته اینجانب شانس همکاری در پروژه شناخت، جمع‌آوری و تحلیل داده‌های اکوسیستم کارآفرینی و چند نمونه کار تحقیقاتی در مورد اکوسیستم استارت‌آپی سایر کشورها و مقایسه داده‌های جمع‌آوری شده با داده‌های موجود درباره ایران و بررسی آن‌ها را داشتیم و توانستیم در دوره حضورم در این سازمان بر اطلاعات و دانسته‌های خود نسبت به کارآفرینی، کسب و کار، روش‌های سرمایه‌گذاری، پتانسیل‌ها کشور و حوزه‌های فعال در زمینه فناوری اطلاعات بیفزاییم.

فهرست مطالب

1	فصل 1: معرفی واحد کارآموزی
2	1-1- مقدمه
3	1-1-1- تاریخچه سازمان فناوری اطلاعات
4	1-1-1-1- فعالیت ها و وظایف این سازمان
4	1-1-1-1-1- چارت سازمانی
7	فصل 2: مشروح فعالیت های انجام شده
8	2-1- مقدمه
9	2-2- معرفی واحد محل استقرار کارآموز
9	2-2-1- وظایف و مأموریت ها
10	2-3- شرح پروژه ها و فعالیتهای انجام شده توسط کارآموز
10	2-3-1- نظارت
11	2-3-1-1- پروژه شناخت، جمع آوری و تحلیل داده های اکوسیستم کارآفرینی
12	2-3-2- تحقیقاتی
12	2-3-2-1- تحقیقات اکوسیستم استارتآپی سایر کشورها
13	2-4- نتیجه گیری
14	فصل 3: نتیجه گیری و پیشنهادها
15	3-1- مقدمه
15	3-2- محتوا
16	فصل 4: مراجع

فهرست اشکال

شکل (1-1) چارت سازمانی کل 4

شکل (1-2) چارت سازمانی دفتر همکاری ها 4

فصل 1:

معرفی حوزه کارآموزی

1-1- مقدمه

سازمان فناوری اطلاعات ایران با توجه به نیاز روزافزون کشور به برقراری و توسعه شبکه‌های رایانه‌ای و ارتباط آنها به یکدیگر و در نهایت اتصال به شبکه‌های جهانی و با هدف ایجاد زیرساخت‌های ارتباطی لازم برای تحقق چنین امری و نیز امکان دسترسی به منابع اطلاعاتی، خدمات و برنامه‌های کاربردی داخلی و خارجی تحت عنوان «امور دیتا» از سال 1370 به عنوان یکی از قسمتهای زیرمجموعه وزارت پست و تلگراف و تلفن آغاز به کار کرد.

همزمان با تغییر نام وزارت پست و تلگراف و تلفن به وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در سال 1382، تغییراتی در سطح شرکت‌های تابعه رخ داد. در این رابطه امور ارتباطات دیتا ضمن تغییر هویت در تابستان 83 به "شرکت ارتباطات داده‌ها" تغییر نام یافت و در تابستان 1384 با توجه به توسعه اهداف و ماموریت‌های شرکت، نام آن به «شرکت فناوری اطلاعات» تغییر یافت.

در سال 1387 در راستای اجرای اصل 44 قانون اساسی، این شرکت ضمن تفکیک از شرکت مخابرات ایران، کلیه امور اجرایی خود را به شرکت‌های مخابرات ایران و زیرساخت انتقال داد و نام آن به "شرکت فناوری اطلاعات ایران" تغییر یافت و از مهرماه 1389 بنا به پیشنهاد مشترک معاونت توسعه مدیریت و سرمایه‌نیروی انسانی رئیس‌جمهور و وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات به منظور انتزاع فعالیت‌های حاکمیتی و سیاستگذاری از شرکت‌های دولتی، شرکت فناوری اطلاعات ایران به دلیل وظایف حاکمیتی مطرح در اساسنامه خود، از شکل شرکت دولتی به موسسه دولتی تغییر ماهیت یافت و عنوان آن به سازمان فناوری اطلاعات ایران اصلاح گردید.

1-1-1- تاریخچه سازمان فناوری اطلاعات

قبل از سال (1255 ه.ش) تلگراف زیر مجموعه وزارت علوم و پست زیر مجموعه وزارت وظایف و دارالشوری بود.

در تاریخ 21 اسفند سال (1255 ه.ش) به دستور ناصرالدین شاه، علی قلی خان هدایت ملقب به مخبرالدوله به عنوان اولین وزیر تلگراف ایران منصوب شد و عملاً وزارت ارتباطات تأسیس شد. در سال (1259 ه.ش) تغییراتی در ساختار اداری کشور بخصوص در اداره پست و چاپخانه‌ها ایجاد شد و میرزا علیخان امین الدوله به عنوان اولین وزیر پست منصوب گردید.

پس از آن در سال (1283 ه.ش) اولین امتیاز تلفن به بصیر الممالک واگذار شد و به این ترتیب تلفن نیز در تهران شروع بکار کرد.

با توجه به تشابه وظایف اداره تلگراف و پست در سال (1287 ه.ش) هر دو وزارت در هم ادغام و وزارت پست و تلگراف آغاز بکار کرد.

در سال (1308 ه.ش) وزارت پست و تلگراف طی پیشنهادی به مجلس سهام شرکت تلفن وقت را خریداری و وزارت پست و تلگراف و تلفن شکل گرفت که میرزا قاسم خان صوراسرافیل به عنوان وزیر پست و تلگراف و تلفن منصوب شد.

با توجه به اضافه شدن فناوری اطلاعات به این حوزه و سرعت فراگیر و رشد فزاینده فناوریهای نوین ارتباطی، در سال 1383 نام وزارت پست و تلگراف و تلفن با تصویب مجلس شورای اسلامی به وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات تغییر نام یافت تا با وظایف جدید این وزارتخانه تناسب بیشتری داشته باشد.

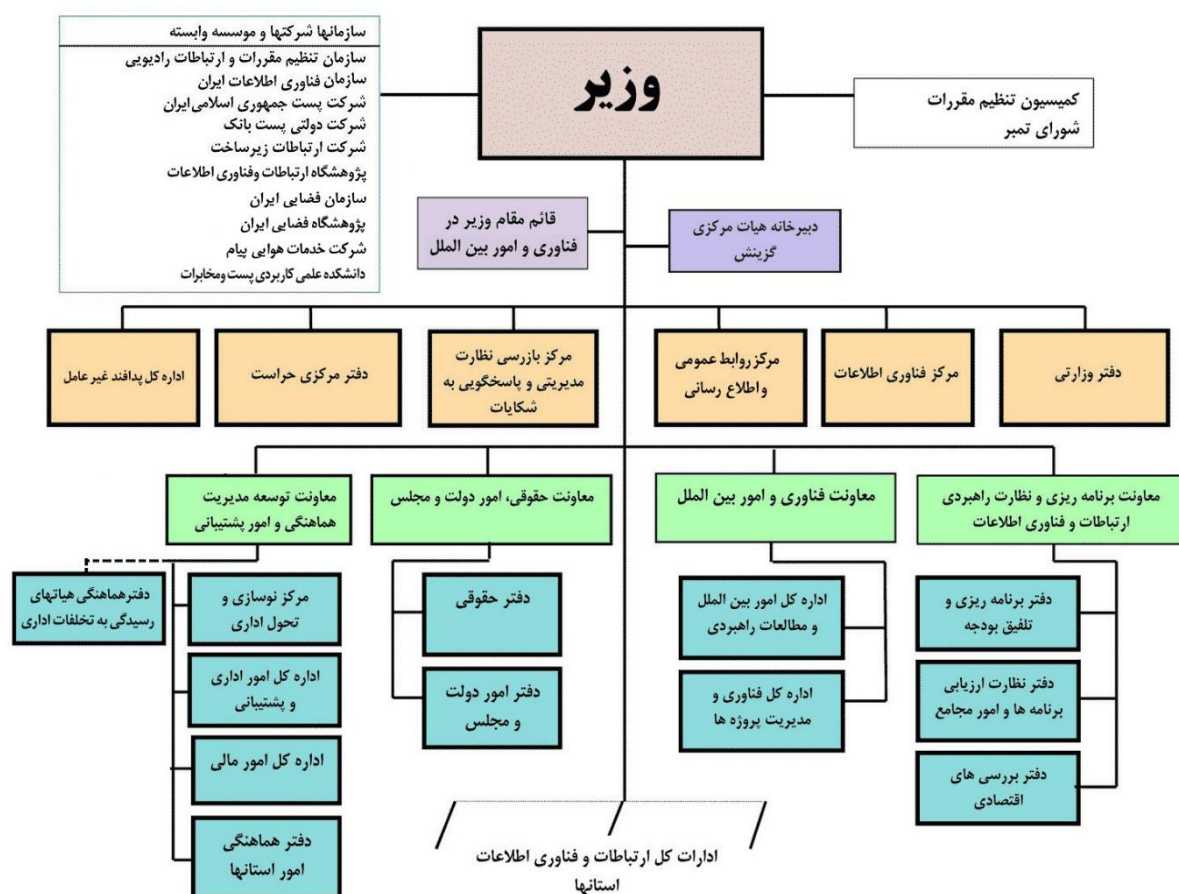
1-1-1-1- وظایف و فعالیت های این سازمان

- مدیریت حمایت و ساماندهی امور مربوط به امنیت فضای تبادل اطلاعات، نرم افزار و سخت افزار، بالا بردن آمادگی الکترونیکی، توسعه اینترنت، توسعه فناوری اطلاعات و کاربردهای آن در کشور.

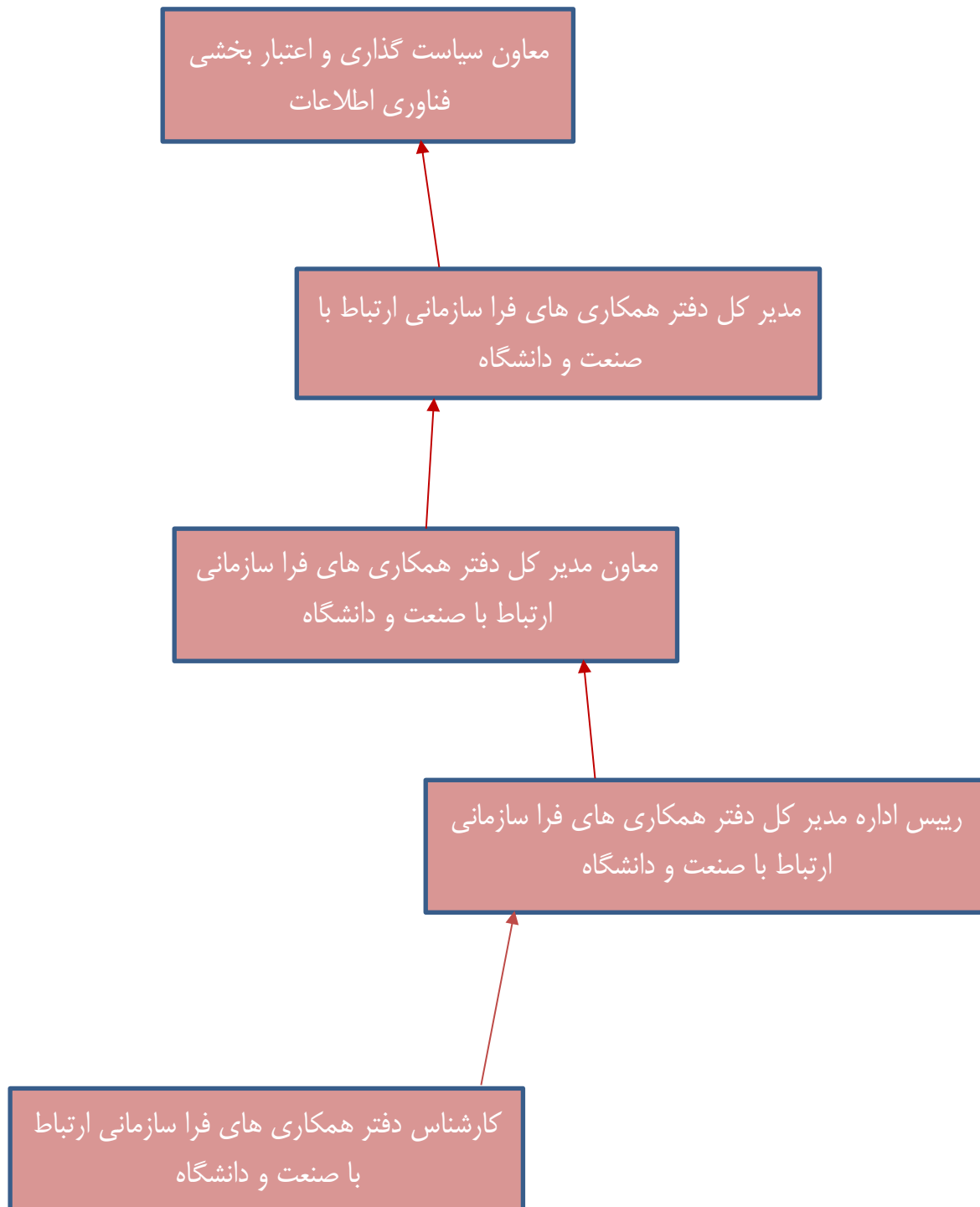
- مدیریت و نظارت بر یکپارچه سازی فعالیتهای حوزه فناوری اطلاعات و کاربردهای الکترونیکی.

- هدایت بخش فناوری اطلاعات کشور بعنوان کارگزار وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و ارائه پیشنهاد سیاستهای حمایتی از بخش خصوصی برای فراگیر کردن کاربرد فناوری اطلاعات در کشور.

1-1-1-1-1 چارت سازمانی



شکل(1-1) نمودار سازمانی کل



شکل (1-2) نمودار سازمانی دفتر همکاری ها

فصل 2:

مشروح فعالیت های انجام شده در محل استقرار

1-2- مقدمه

حرکت یک کسب و کار نوپا (استارت آپ)، یک حرکت ماجراجویانه است و برای عملی کردن ایده، به نیروی انسانی ماهر، سرمایه ی مالی، استفاده از تجربیات موفق، تقویت تیم و همچنین ویژگی های فردی نیاز است و در این مسیر استفاده از منابع درست یک امر حیاتی به شمار می رود.

هیچ کسب و کار نوپایی (استارت آپ) با تلاش تنها یک نفر به موفقیت نرسیده است. تلاش برای موفقیت به تنهایی، مسیر رسیدن به هدف را طولانی تر و گاه ناممکن میکند. یک تیم میتواند مسیر موفقیت را سریعتر طی کند. نباید فراموش کرد که در کسب و کارهای نوپای حوزه ی فناوری اطلاعات و ارتباطات، عرضه ی هر چه سریعتر حداقل محصول یا خدمتی که مشتری حاضر باشد آن را بخرد، کلیدی ترین عامل موفقیت محسوب می شود. اما این همه ی چیزی که کسب و کارهای نوپا برای موفقیت به آن نیاز دارند، نیست.

کسب و کارهای نوپا در فضای خلأ فعالیت نمی کنند. آن ها از راه اندازی و رشد تا رسیدن به بلوغ، به منابع و زیرساخت های سخت افزاری و نرم افزاری برای طی کردن چرخه ی عمر خود نیاز دارند. دستیابی به شرکای کلیدی و سرمای هگذاران یکی دیگر از نیازهای جدی کسب و کارهای نوپا در چرخه ی عمرشان است.

مرکز توانمندسازی و تسهیل گیری کسب و کارهای نوپای فاوا در تمام مراحل آغاز، رشد و توسعه کسب و کارها همراه مشتریان خواهد بود. دارندگان استارت آپ ها یا ایده گردانان میتوانند با کسب و کار نوپا و تیم شان به مرکز وارد شوند یا از ابتدا در همین مرکز تیم نوپایشان را تشکیل دهند و علاوه بر تعاملات جاری خود با سایر ذینفعان زنجیره ایجاد و توسعه کسب و کارهای نوپا نیز به هم افزایی بپردازند.

2-2- معرفی واحد محل استقرار کارآموز

مرکز توانمند سازی و تسهیل گری کسب و کارهای نوپای فاوا برپایه طرح تحقیقاتی دو ساله در سازمان فناوری اطلاعات ایران و با بررسی تطبیقی زیست بوم های موفق و مشابه صنعت فناوری اطلاعات و روندهای حمایتی دولتی در کشورهای پیشرو ایجاد شده است. نتایج حاصل پس از استخراج، تحلیل و همفکری با فعالان، کارشناسان و ذی نفعان این حوزه دسته بندی شد تا مأموریت های این مرکز را به صورت صحیحی شکل دهد.

اجتناب از بروکراسی موجود و دوری جستن از رقابت با بخش خصوصی در طراحی خدمات این نهاد به دقت در نظر گرفته شده است.

2-2-1- وظایف و مأموریت ها

- اثربخشی بر سیاست گذاری های دولت از طریق ایجاد ارتباط پویا میان حلقه های مختلف بازار -دانشگاه- صنعت و همفکری با بخش خصوصی برای بهینه سازی راهکارهای ملی.
- فعالیت غیرانتفاعی برای توسعه ملی با در نظر گرفتن منافع همه ذی نفعان فناوری اطلاعات کشور و تلاش برای حفظ تعادل بازار در بخش های مختلف زنجیره زیست بوم کسب و کارهای نوپا و توجه به تقویت حلقه های ضعیف تر.
- ایجاد بستری ملی برای تسهیل همکاری حلقه های مختلف کسب و کارهای نوپای فاوا و کمک به در دسترس قرار گرفتن منابع برای فعالین زیست بوم.
- فراهم کردن و ارائه آموزش های لازم برای توانمندسازی فعالان زیست بوم کسب و کار نوپای فاوا.

2-3- شرح پروژه ها و فعالیتهای انجام شده توسط کارآموز

امروزه فناوری اطلاعات و ارتباطات رشد گسترده ای بین کشورهای مختلف داشته و مزایای فراوانی در بهبود کیفیت زندگی ایجاد کرده است. ازاین رو برای جذب منافع حاصل از فناوری اطلاعات و ارتباطات، باید این فناوری اجرا و به صورت کارآمد استفاده شود. این امر بسیار مهم است که اگر کشورهای در حال رشد شکاف دیجیتالی در کشور یا میان کشورهای دیگر را به خوبی شناسایی نکرده یا به آن بی توجهی کنند به راحتی با عقب ماندگی رو به رو خواهند شد. این موضوع جایگاه فناوری اطلاعات و ارتباطات را در رشد و پیشرفت کشورها نشان میدهد و ضرورت دسترسی و استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات را به خوبی مشخص میسازد.

1-3-2- نظارت

1-3-1- پروژه شناخت، جمع آوری و تحلیل داده های اکوسیستم کارآفرینی

در راستای بهبود کیفیت زندگی و کمک به پیشرفت و توسعه و یاری نمودن کسب و کارهای نوپا در ابتدا امر سازمان فناوری اطلاعات با همکاری پارک های علم و فناوری در استان ها و مناطق مختلف کشور در صدد جمع آوری اطلاعات مفید در حوزه مراکز نوآوری، شرکت های دولتی و خصوصی سرمایه گذاری کسب و کارها، استارتآپ ها و واحدهای فناور مستقر در پارک های علم و فناوری، هلدینگ ها، فضاهای کار اشتراکی، شتابدهنده ها و پارک های علم و فناوری برآمده و اینجانب در طول دوره کارآموزی خود شانس بررسی و نظارت بر این داده ها را داشتم.

با بررسی داده های جمع آوری شده توسط کارگزاران سازمان فناوری اطلاعات در مناطق مختلف کشور و مقایسه این داده ها در حوزه های مختلف به نتایج جالب توجهی رسیدیم. یکی از موارد قابل تامل نرخ بالای باسوادی و تعداد زیاد مراکز علمی و پژوهشی در اکثر مناطق کشور است که نشان دهنده وجود نیروی قوی و مستعد جهت تامین نیروی متخصص یا فعالیت

در حوزه پروژه های علمی است. با این حال بسیاری از مناطق کشور با وجود برخوردار بودن از این شرایط مشکلات زیادی جهت تامین نیروی متخصص و راه اندازی کسب و کار های موفق داشتند. این مشکل بیشتر در استان هایی دیده میشود که در جوار استان های بزرگ و رشد یافته ای مثل تهران قرار دارند. به عنوان مثال استان گیلان متخصصان زیادی در حوزه های مختلف از جمله فناوری اطلاعات تربیت میکند اما این افراد پس از مدتی به شهرهای بزرگ تر مهاجرت کرده و ترجیح میدهند فعالیت خود را در شرایط بهتری ادامه دهند.

به غیر از این موارد مشکلات دیگری از قبیل عدم سرمایه گذاری بخش خصوصی در استارتاپ های کوچک و مشکلاتی نظیر صدور مجوز و انجام کارهای اداری مرتبط با کسب و کارهای نوپا و عدم وجود شتابدهنده ها به تعداد کافی در اکثر مناطق در گزارش ها تنظیم شده به چشم میخورد.

شتابدهنده ها نقش بسیار مهمی در شکل گیری موفقیت آمیز استارتاپ ها و رشد آن ها دارند. یک مرکز شتابدهنده با بررسی و ارزیابی ایده های کسب و کار ارائه شده، تلاش میکند تا بهترین ایده ها را از میان آن ها انتخاب کند. سپس ضمن سرمایه گذاری اولیه، با ارائه ی خدمات مختلف مشاوره ی فنی و مهم تر از آن مشاوره ی کسب و کاری و بازاریابی به تیم های نوپا کمک میکند تا بتوانند ایده ی خود را به مرحله ی تولید محصول قابل عرضه به بازار برسانند. مراکز شتابدهنده در ازای خدمات خود معمولاً بخشی از سهام کسب و کار نوپا را دریافت میکنند و بدین ترتیب در ریسک های کسب و کار نیز سهیم میشوند.

کعبود پارک های علم و فناوری نیز یکی از دیگر مواردیست که میتوان به آن اشاره کرد. بسیاری از کسب و کارهای نوپا توسط افراد دانشگاهی راه انداز میشوند که دانش چندانی در مورد اصول کسب و کار ندارند. این افراد و کسب و کارهای نوپای آکادمیک آن ها در مواجهه با بازار، مشتری و رقبا براساس آزمون و خطا پیش میروند و در اکثر موارد نرخ شکست آنها بالا است.

مراکز رشد و پارکهای فناوری برای حل این مشکل در دانشگاه ها ایجاد شده اند. افراد صاحب ایده و تیم های نوپا با ورود به مراکز رشد، از خدمات این مراکز برای طراحی محصول، مدل کسب و کار و برنامه ی کسب و کار خود استفاده میکنند. کسب و کارهای نوپا در مراکز رشد از ایده به مرحله های میرسند که میتوانند محصول خود را به بازار و مشتری نهایی عرضه کنند یا براساس یک برنامه ی کسب و کار مشخص با سرمایه گذاران به مذاکره بپردازند. مهم ترین

دغدغه ی مراکز رشد و پارک های فناوری، ارزیابی دقیق کیفیت ایده های ارائه شده به این مراکز، مقایسه ی این ایده ها با ایده های مشابه و سپس چگونگی هدایت این ایده ها تا رسیدن به مرحله ی راه اندازی کسب و کار با توجه به نمونه های موفق دیگر در بازار ایران است. اما این تازه شروع راه است و راهکارهای بسیاری جهت بهبود اکوسیستم استارتآپی ایران وجود دارد. در طی این سال ها دولت سعی کرده با آسان نمودن مراحل اداری راه اندازی کسب و کارهای نوپا و ارائه تسهیلات مختلف راه را برای رشد هموار کند همچنین در حال تامین زیرساخت های مناسب و رفع محرومیت های استان های مختلف جهت سرمایه گذاری در بخش های سودآوری است که تا کنون مورد کم توجهی قرار گرفته اند. ایران با وجود مشکلات زیاد از جمله تحریم ها و عدم راه یابی به بازار جهانی توانسته با بهره گیری از نیروهای متخصص و مستعد کشور و بهره گیری پتانسیل های بی نظیر آن مانع رکود اکوسیستم استارتآپی کشور شود و همچنین علاوه بر ایجاد کسب و کارها و ایده های جدید دست به بومی سازی ایده های پرکاربرد جهانی بزند.

2-3-2- تحقیقاتی

1-2-3-2- تحقیقات اکوسیستم استارتآپی سایر کشورها

در قسمت قبل مشاهده کردیم که داشتن اطلاعات از اکوسیستم استارتآپی همه مناطق کشور تا چه اندازه برای رفع مشکلات و بهبود کیفیت موضوع مهم و حیاتی است اما تنها داشتن اطلاعات درباره اکوسیستم استارتآپی کشوری که در آن زندگی میکنیم کافی نیست بلکه باید اکوسیستم استارتآپی سایر کشورهای جهان به خصوص کشورهای همسایه با شرایطی مشابه ایران به دقت بررسی شود و راه حل ها و مشکلات و شرایط پیشرفت آن ها با نمونه هایشان در ایران مقایسه شود تا بتوان از آن ها در راستای پیشرفت و توسعه بهره گرفت.

همچنین بررسی شرایط و اکوسیستم کشورهای پیشرفته تر میتواند نشان دهنده راه های رفته آن کشورها به ایران با شد و در کنار این فعالیت ها میتوان از حوزه های همکاری و مشارکت سایر کشورها نیز مطلع شد.

4-2- نتیجه گیری

ایران دارای پتانسیل های بسیار زیادی جهت سرمایه گذاری در حوزه های پردرآمد از جمله توریسم و گردشگری ، صنایع دستی ، صنعت و معدن و... است که در صورت استفاده مناسب و برنامه ریزی صحیح میتواند علاوه بر سود کلان باعث گسترش کسب و کارهای زیادی در این حوزه ها شود.

اقداماتی همچون تقویت زیرساخت ها ، تلاش در حفظ آثار تاریخی و مناظر طبیعی، تربیت نیروی متخصص و کارآمد، توجه مضاعف به مناطق محروم و استان هایی که کمتر مورد توجه واقع شده اند مثل خراسان شمالی، تصویب قوانین جدیدی از سوی دولت جهت تسهیل فرایند توسعه کسب و کار و کارافرینی میتوانند در دراز مدت موثر واقع شوند.

فصل 3:

نتیجه گیری و پیشنهادها

3-1- مقدمه

ایران با وجود مشکلات زیاد از جمله تحریم ها و عدم راه یابی به بازار جهانی توانسته با بهره گیری از نیروهای متخصص و مستعد کشور و بهره گیری پتانسیل های بی نظیر آن مانع رکود اکوسیستم استارتآپی کشور شود و همچنین علاوه بر ایجاد کسب و کارها و ایده های جدید دست به بومی سازی ایده های پرکاربرد جهانی بزند.

ایران دارای پتانسیل های بسیار زیادی جهت سرمایه گذاری در حوزه های پردرآمد از جمله توریسم و گردشگری ، صنایع دستی ، صنعت و معدن و... است که در صورت استفاده مناسب و برنامه ریزی صحیح میتواند علاوه بر سود کلان باعث گسترش کسب و کارهای زیادی در این حوزه ها شود.

3-2- محتوا

اقداماتی همچون تقویت زیرساخت ها ، تلاش در حفظ آثار تاریخی و مناظر طبیعی، تربیت نیروی متخصص و کارآمد، توجه مضاعف به مناطق محروم و استان هایی که کمتر مورد توجه واقع شده اند مثل خراسان شمالی، تصویب قوانین جدیدی از سوی دولت جهت تسهیل فرایند توسعه کسب و کار و کارآفرینی میتوانند در دراز مدت موثر واقع شوند.

فصل 4:

مراجع

مراجع

[1] Bill Aulet , " Disciplined Entrepreneurship: 24 Steps to a Successful Startup", Vol. 3, No. 1, (2013)

[2]

[3] پژوهشکده فناوری اطلاعات و ارتباطات جهاد دانشگاهی، " کارگزاری توسعه توانمندیهای کارآفرینی و نوآوری"، گزارش تحقیقاتی منطقه 1، شهریور 1398

[4]

[5] پارک علم و فناوری استان کرمانشاه، " توسعه توانمندیهای نوآوری و کارآفرینی در سطح استان های کشور"، گزارش تحقیقاتی منطقه 3، تابستان 1398

