



سازمان فناوری های
نویین و نوآوری شهری
شهریاری تهران

”

آیین نامه حمایت از طرح های فناورانه و نوآورانه شهری

TUI



TEHRAN URBAN INNOVATION

۱۰۰



سازمان فناوری‌های
نوین و نوآوری شهری
شهرداری تهران



آیین‌نامه حمایت از طرح‌های فناوریانه و نوآوریانه شهری

شهردار تهران	علیرضا زاگانی
رئیس هیئت مدیره سازمان فناوری‌های نوین و نوآوری شهری شهرداری تهران	سجاد محمدعلی نژاد
مدیرعامل سازمان فناوری‌های نوین و نوآوری شهری شهرداری تهران	بهزاد پایمرد
مشاور راهبردی و سیاست‌گذاری سازمان فناوری‌های نوین و نوآوری شهری شهرداری تهران	محسن شفیعی نیکا بادی



ماده ۱: مقدمه

این آیین‌نامه با هدف اعطای کمک و حمایت نظام‌مند و منسجم از نخبگان حوزه فناوری و نوآوری، واحدهای فناور، شرکت‌های خلاق و شرکت‌های دانش‌بنیان در راستای تحقق مأموریت‌های شهرداری تهران در حوزه‌های فناوری‌های نوین و نوآوری شهری تدوین می‌گردد. اهداف اصلی عبارتند از:

- ◆ کمک به توسعه فناوری‌های شهری و ارتقاء سطح بلوغ آن
- ◆ کاهش ریسک نوآوری در مراحل اولیه و میانی
- ◆ توسعه محصولات و خدمات شهری نوآورانه
- ◆ تسهیل ورود شرکت‌های دانش‌بنیان به بازار شهری و صادرات
- ◆ تقویت اکوسیستم نوآوری شهری از طریق مشارکت چندجانبه



ماده ۲: اصول راهبردی

- ◆ شهرداری تهران و زیرمجموعه‌های آن، کلیه امور مربوط به توسعه فناوری محور خدمات مدیریت شهری را به صورت متمرکز و تحت نظر سازمان فناوری‌های نوین و نوآوری شهری شهرداری تهران، راهبری نموده و کلیه فعالیت‌های موازی و پراکنده در زمینه‌های فوق‌الذکر که راساً در زیرمجموعه‌های شهرداری اجرا می‌شود را ذیل این آیین‌نامه یکپارچه نماید.
- ◆ شهرداری تهران و زیرمجموعه‌های آن، نسبت به تدوین سیاست‌ها، استانداردسازی، تحلیل کاربردپذیری و حمایت از ایجاد و تولید خدمات و محصولات نوآورانه و فناورانه متناسب با نیازهای شهر و شهروندان که از جانب زیرمجموعه‌های شهرداری اعلان می‌شود، با محوریت سازمان فناوری‌های نوین و نوآوری شهری شهرداری تهران، اقدام و خدمات مرتبط را در راستای توسعه زیرساخت‌های مرتبط و خدمات مبتنی بر نوآوری و فناوری در شهر، پس از تایید نهایی در سازمان فناوری‌های نوین و نوآوری شهری شهرداری تهران، ارائه و اجرا نماید.
- ◆ شهرداری تهران و زیرمجموعه‌های آن، در اجرای این آیین‌نامه، برای رعایت صرفه و صلاح شهرداری، ابتدا از کلیه ظرفیت‌های داخلی شهرداری استفاده نماید و در صورت نیاز به استفاده از پتانسیل‌های مرتبط در خارج از شهرداری با محوریت سازمان فناوری‌های نوین و نوآوری شهری شهرداری تهران، اقدام نماید.
- ◆ شهرداری تهران بودجه مورد نیاز جهت تأمین نیازهای فناورانه و نوآورانه اعلام شده از جانب زیرمجموعه‌های شهرداری را در ردیف اعتبارات بودجه‌ای سالانه واحدهای درخواست‌کننده در شهرداری پیش‌بینی نماید؛ برای نیازهای فناورانه و نوآورانه کلان حوزه مدیریت شهری نیز، بودجه مورد نیاز در ردیف اعتبارات بودجه‌ای محوریت سازمان فناوری‌های نوین و نوآوری شهری شهرداری تهران، پیش‌بینی و در قالب بودجه مصوب ابلاغ شود.
- ◆ سازمان فناوری‌های نوین و نوآوری شهری شهرداری تهران مجاز است در طرح‌ها و شرکت‌های فناور و نوآور شهری، بر اساس سند جامع سرمایه‌گذاری شهر تهران، و پس از طی فرآیندهای قانونی، سرمایه‌گذاری نماید یا از طریق تأسیس یا مشارکت در تأسیس نهادهای تخصصی سرمایه‌گذاری از جمله صندوق‌های سرمایه‌گذاری، شرکت‌های تأمین مالی یا نهادهای مشترک با بخش خصوصی، به صورت غیرمستقیم سرمایه‌گذاری‌های خود را انجام دهد.



ماده ۳- اهداف کلان

- ارتقا سطح اثربخشی نوآوری و فناوری شهری در سطح محلی، ملی و بین‌المللی
- ارتقا و گسترش خدمات و فعالیت‌های شهرداری تهران و مجموعه‌های آن، به‌منظور توسعه و تجاری‌سازی فناوری و مالکیت فکری در سطح محلی، ملی و بین‌المللی
- ارتقا شهر تهران به شهری کارآفرین و پایدار؛ و تقویت توان پاسخگویی عملی شهرداری تهران به نیازهای فناورانه جامعه و ارائه راه‌حلهای نوآورانه با تمرکز بر ظرفیت‌های بومی و ملی
- تقویت اکوسیستم نوآوری شهری با مشارکت بخش خصوصی و نهادهای سرمایه‌گذاری
- جهت‌دهی به جریان توسعه فناوری و نوآوری حوزه مدیریت شهری براساس اولویت‌های توسعه فناوری و نوآوری
- توانمندسازی واحدهای فناور و شرکت‌های خلاق و دانش‌بنیان در برآورده کردن نیازهای تحقیق و توسعه و تولید تجهیزات و محصولات بدیع و نوظهور حوزه مدیریت شهری
- تشویق پژوهشگران به فعالیت در زمینه‌های تقاضامحور و نیازهای صنعتی و خدماتی مرتبط با مدیریت شهری



ماده ۴- دستاوردهای برنامه

- جهت‌دهی و هدایت پروژه‌ها و فعالیت‌های فناورمحور شهرداری و زیر مجموعه آن
- توسعه کیفی و کمی سرمایه‌های انسانی در زیست‌بوم فناوری و نوآوری شهر تهران، جهت‌دهی به حوزه آموزش و پژوهش به‌منظور توسعه دانش، مهارت‌ها، قابلیت‌ها و فناوری‌های پیشرفته
- ایجاد پشتوانه مالی و معنوی برای مالکیت فکری، فعالیت‌های تحقیقاتی و توسعه فناوری با سطوح آمادگی فناوری مختلف در شهرداری تهران و زیر مجموعه آن
- ارزش‌آفرینی، ثروت‌افزایی و توسعه نوآوری و فناوری‌های قابل واگذاری، فروش و شکل‌گیری شرکت‌های زایشی نوپا در شهر تهران
- استانداردسازی و تجهیز زیرساخت‌های پژوهش و فناوری شهرداری تهران، به‌منظور حفظ توسعه پایدار در اقتصاد شهری و محیط‌زیست در شهر تهران

- ◆ افزایش سهم کاربرد محصولات فناورانه و دانش بنیان مرتبط با مدیریت شهری در زندگی شهروندی شهر تهران
- ◆ افزایش بهره وری خدمات مدیریت شهری از طریق ارتقای نوآوری و فناوری های شهری



ماده ۵: دامنه شمول

این آیین نامه شامل موارد زیر است:

- ◆ ستاد، معاونت ها، مراکز، سازمان ها و شرکت های تابعه شهرداری تهران
- ◆ پژوهشگران و نخبگان حوزه فناوری و نوآوری در دانشگاه ها، پژوهشگاه ها، مراکز تحقیقاتی و پژوهشی
- ◆ انواع شرکت های دانش بنیان، هسته ها و واحدهای فناور و خلاق



ماده ۶: کمیسیون

کمیسیون به عنوان بالاترین رکن این آیین نامه، مسئولیت اصلی کمیسیون، سیاست گذاری، تعیین نوع و میزان حمایت برای هر طرح، تشخیص درصد مشارکت و نظارت بر حسن اجرای آیین نامه می باشد. همچنین هزینه کرد، نظارت و تأیید نهایی تمامی اقدامات موجود در این آیین نامه، بر عهده این کمیسیون بوده و ذیحسابان مسئول نظارت بر این موضوع هستند.

اعضای کمیسیون:

- ◆ یکی از معاونین شهرداری تهران با پیشنهاد شهردار تهران (رئیس کمیسیون)
- ◆ مدیرعامل سازمان فناوری های نوین و نوآوری شهری (نائب رئیس و دبیر کمیسیون)
- ◆ رئیس مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر شهرداری تهران (عضو کمیسیون)
- ◆ رئیس پارک علم و فناوری شهری شهرداری تهران (عضو کمیسیون)
- ◆ یک نفر از خبرگان حوزه فناوری و نوآوری به پیشنهاد رئیس کمیسیون (عضو کمیسیون)

تبصره ۱: احکام توسط شهردار تهران صادر خواهد شد.

تبصره ۲: نائب رئیس کمیسیون در صورت عدم حضور رئیس کمیسیون، تمامی مسئولیت اداره جلسات و تنظیم مصوبات را دارد.

تبصره ۳: جلسه با حضور بیش از نیمی از اعضا تشکیل شده و مصوبات آن لازم الاجرا است.



ماده ۷: کارگروه ارزیابی

مسئولیت اصلی کارگروه، ارزیابی هر طرح بر اساس معیارها و شاخص‌های جدول ۱ این آیین‌نامه، پایش طرح‌های مورد حمایت و ارائه گزارش مستمر به کمیسیون ارزیابی خواهد بود.

اعضای کارگروه:

- ◆ مدیرعامل سازمان فناوری‌های نوین و نوآوری شهری (رئیس کارگروه)
- ◆ رئیس پارک علم و فناوری شهری شهرداری تهران (نائب رئیس و دبیر کارگروه)
- ◆ یک نفر از مدیران ارشد شهرداری تهران با پیشنهاد رئیس کمیسیون (عضو کارگروه)
- ◆ یک نفر از معاونین سازمان فناوری‌های نوین و نوآوری شهری (عضو کارگروه)
- ◆ یک نفر از معاونین مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر شهرداری تهران (عضو کارگروه)
- ◆ یک نفر از خبرگان حوزه فناوری و نوآوری با پیشنهاد رئیس کارگروه (عضو کارگروه)
- ◆ نماینده شرکت/سازمان تابعه شهرداری تهران (مرتبط با طرح و با دعوت دبیر کارگروه به عنوان عضو غیر اصلی و با حق رای)

تبصره ۱: احکام توسط رئیس کارگروه صادر خواهد شد.

تبصره ۲: حضور نماینده شرکت/سازمان تابعه شهرداری تهران در جلسه طرح مرتبط با

تبصره ۳: آنها و تصمیم‌گیری در مورد آن طرح، الزامی است.

جلسه با حضور بیش از نیمی از اعضا تشکیل شده و مصوبات آن لازم الاجرا است.

تبصره ۴: نائب رئیس کارگروه در صورت عدم حضور رئیس کارگروه، تمامی مسئولیت اداره جلسات و تنظیم مصوبات را دارد.

تبصره ۵: در صورت نیاز به ایجاد کارگروه‌های تخصصی یا متناسب با نیاز آیین‌نامه، کمیسیون مجاز است کارگروهی جدید و متشکل از افراد مرتبط را سازماندهی نماید.



ماده ۸: انواع حمایت‌ها

تعیین نوع و سقف حمایت‌های مالی و غیرمالی ارائه شده و میزان مشارکت هر یک از ارکان مشارکت برای هر سطح TRL، بر اساس نظرات اعضای کمیسیون ارزیابی و برآیند

عملکردی طرح‌های در حال اجرا و نیازمندی‌های جدید فناورانه و نوآورانه شهری تنظیم خواهد شد.

حمایت‌های پیش‌رشد

- ◆ خدمات مشاوره‌ای، منتورینگ و آموزش‌های اولیه کسب و کار و دوره‌های مرتبط
- ◆ اعتبارسنجی و امکان‌سنجی ایده
- ◆ شبکه‌سازی عمومی و تخصصی

حمایت مالی از تحقیق و توسعه فناوریهای مرتبط با مدیریت شهری (گرت R&D)

- ◆ عقد قرارداد با فناوران یا واحدهای فناور و شرکت‌ها برای انجام پروژه‌های پژوهش و توسعه و پوشش هزینه‌های آزمایشگاهی، نرم‌افزاری، ثبت پتنت و توسعه دانش فنی

حمایت از صادرات و بین‌المللی‌سازی

- ◆ پشتیبانی برای حضور در نمایشگاه‌های ملی و بین‌المللی مرتبط با حوزه مدیریت شهری
- ◆ پشتیبانی و کمک به ایجاد دفاتر صادراتی محصولات دانش‌بنیان فناوری‌های شهری در خارج کشور
- ◆ معرفی محصولات در شبکه‌های همکاری فناوری‌های شهری ملی و بین‌المللی

معرفی و برندینگ ملی و جهانی

- ◆ اعطای مجوز استفاده از برند شهرداری تهران یا یک برند ملی معتبر برای محصولات
- ◆ کمک به ثبت برند و استانداردهای ملی/بین‌المللی
- ◆ معرفی به بازار، پوشش تبلیغاتی و اطلاع‌رسانی (برندینگ) در رسانه‌های شهری و ملی

تضمین بیمه‌ای و ارائه ضمانت‌نامه‌ها

- ◆ حمایت و پشتیبانی در دریافت بیمه‌نامه‌ها (پایلوت، مسئولیت مدنی، کیفیت محصول، خدمات پس از فروش)

سرمایه‌گذاری شرکتی و مشارکت در سهام

- ◆ سرمایه‌گذاری مستقیم توسط ارکان مشارکت در شرکت یا محصول
- ◆ خرید بخشی از سهام شرکت دانش بنیان
- ◆ مشارکت در منافع حاصل از تجاری‌سازی محصول

خرید محصول (تضمین خرید)

- ◆ شهرداری یا سازمان‌های تابعه به عنوان نخستین مشتری محصولات فناورانه عمل می‌کنند و شامل خرید مستقیم، خرید آزمایشی (Pilot Purchase) و خرید گسترده (Full Procurement) است.



ماده ۹: ارکان مشارکت در انواع حمایت‌ها

- ◆ سازمان فناوری‌های نوین و نوآوری شهری شهرداری تهران
- ◆ پارک علم و فناوری شهری
- ◆ شرکت‌ها یا سازمان‌های تابعه شهرداری مرتبط با موضوع
- ◆ ارائه دهنده طرح فناوری یا شرکت دانش بنیان متقاضی (ارائه دهنده طرح)
- ◆ شرکت‌ها/نهادهای خصوصی

تبصره ۱: کمیسیون می‌تواند به مؤسسات، نهادها و شرکت‌های خصوصی معتبر (از جمله شتاب‌دهنده‌ها، صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر و غیره) که در شناسایی، غربالگری، معرفی و جذب سرمایه برای طرح‌های فناورانه و نوآورانه دارای سابقه و صلاحیت هستند، بر اساس پیشنهاد کارگروه ارزیابی و طی فرایندهای قانونی مرتبط، مجوز فعالیت دهد.

تبصره ۲: به‌منظور تقویت نقش بخش خصوصی، با پیشنهاد کارگروه به‌مراه مستندات مرتبط، کمیسیون می‌تواند مشوق‌های زیر را برای سرمایه‌گذاران خطرپذیر و شرکت‌های خصوصی در نظر بگیرد:

- ✓ اولویت در بهره‌مندی از زیرساخت‌های پارک علم و فناوری شهری جهت استقرار پایلوت
- ✓ معافیت از بازپرداخت بخشی از سهم آورده در صورتی که طرح با شکست مواجه شود.

تبصره ۳: در تدوین الگوهای مشارکت با بخش خصوصی، کمیسیون ارزیابی مکلف است با بهره‌گیری از سازوکارها و اختیارات معاملاتی، نسبت به پیش‌بینی مسیر شفاف و تضمین‌شده برای خاتمه مشارکت و خروج بخش عمومی و دولتی از طرح، به‌گونه‌ای که منافع طرفین حفظ گردد، اقدام نماید.



ماده ۱۰: ارزیابی عملکرد

در جهت سنجش اثربخشی برنامه حمایت از طرح‌های فناورانه بر مبنای خروجی‌های فناورانه، میزان تجاری‌سازی و تأثیر واقعی بر خدمات شهری معیارهای زیر تعریف شده و کارگروه ارزیابی موظف است به صورت سالانه گزارش جامعی از عملکرد این آیین‌نامه را به کمیسیون ارزیابی ارائه دهد

- ◆ تعداد فناوری‌های ارتقایافته در سطوح TRL
- ◆ تعداد محصولات و خدمات فناورانه تجاری‌شده
- ◆ میزان به‌کارگیری محصولات در سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه شهرداری
- ◆ تعداد مالکیت‌های فکری ثبت‌شده (داخلی و بین‌المللی)
- ◆ تعداد واحد/شرکت‌های فناور جدید واردشده به تعامل با شهرداری
- ◆ نرخ موفقیت طرح‌ها (طرح‌های خاتمه‌یافته موفق به کل طرح‌ها)
- ◆ میزان رضایت فناوران و سازمان‌های استفاده‌کننده از فرآیند حمایت
- ◆ تعداد هسته/واحد فناور استقرار یافته در پارک علم و فناوری شهری شهرداری تهران

پیوست ها:

دستورالعمل اجرایی

پیوست ۱: نحوه ارزیابی سطح بلوغ فناوری (TRL)

ارزیابی سطح بلوغ فناوری به معنای شاخصی تحلیلی برای سنجش و ارزیابی سطح آمادگی و بلوغ فناوری و مقدار خطرپذیری ناشی از استفاده از یک فناوری، در توسعه یک محصول است. سطح‌بندی «سطوح آمادگی فناوری» عبارتند از:

- سطح (۱): مشاهده و گزارش اصول اولیه طرح
- سطح (۲): فرموله کردن مفهوم فناوری و یا کاربرد آن
- سطح (۳): انجام تحلیل مؤلفه‌های بحرانی و یا شاخص‌های تصدیق مفهومی
- سطح (۴): ارزیابی اجزاء و یا کلیت فناوری در محیط آزمایشگاهی
- سطح (۵): ارزیابی اجزاء و یا کلیت فناوری در محیط مخصوص به آن
- سطح (۶): بکارگیری مدل سیستم یا زیرسیستم و یا نمونه اولیه (پایلوت) در محیط مخصوص به آن
- سطح (۷): بکارگیری نمونه اولیه سیستم در محیط عملیاتی
- سطح (۸): تأیید سیستم واقعی تکمیل شده در فرآیند آزمایش
- سطح (۹): احراز موفقیت عملکرد سیستم واقعی در محیط واقعی

- ◆ سطح آمادگی فناوری هر محصول / ایده بر اساس استاندارد بین‌المللی (۱ تا ۹) TRL تعیین می‌شود.
- ◆ مسئولیت ارزیابی TRL بر عهده پارک علم و فناوری شهری شهرداری تهران است و پارک موظف است ظرف ۳۰ روز کاری بعد از درخواست ارائه دهنده طرح، نتیجه را به کارگروه اعلام کند.
- ◆ گزارش مکتوب TRL به کارگروه ارزیابی، از طرف پارک علم و فناوری شهری، باید قبل از مرحله ارزیابی ارائه شود.

◆ مدارک مورد نیاز برای ارزیابی سطوح TRL به قرار ذیل است؛

- ۳-TRL۱: شرح فنی (Concept Note)، گزارش آزمایشگاهی/داده‌های اولیه، برآورد مالی برای R&D، نامه پذیرش منتور یا برنامه شبکه‌سازی
- ۵-TRL۴: نمونه آزمایشگاهی یا گزارش تست، برنامه توسعه نمونه، برآورد هزینه پتنت (در صورت نیاز)، برنامه تأمین و درخواست بیمه (در صورت نیاز)
- ۶-TRL: طرح پایلوت، محل اجرا و موافقت شرکت تابعه (در صورت مشارکت)، شاخص‌های پذیرش پایلوت (SLA)، برنامه برندینگ اولیه
- ۸-TRL۷: نمونه آماده فروش، گواهی‌های کیفیت/تطابق (در صورت وجود)، برنامه فروش و بازاریابی و خدمات پس از فروش، برنامه مالی برای تأمین ظرفیت تولید/تحويل
- ۹-TRL: برنامه فروش داخلی و صادرات، برنامه حضور در نمایشگاه، مدل مالی برای مقیاس‌گذاری، پیشنهاد سرمایه‌گذاری و Term Sheet مقدماتی (در صورت درخواست سرمایه‌گذاری)

پیوست ۲: ارزیابی طرح‌ها (محصول / ایده)

کلیه طرح‌ها علاوه بر TRL، بر اساس درجه تطابق توسط کارگروه ارزیابی می‌شوند (طبق جدول ۱). ارزیابی تطابق بر اساس ۵ معیار انجام می‌شود:

- ◆ تطابق با اهداف راهبردی سازمان
- ◆ تأثیر مستقیم بر خدمات شهری
- ◆ قابلیت پیاده‌سازی در بسترهای شهرداری طی ۱۲ ماه
- ◆ وضعیت شاخص‌های مالی - بازاری طرح
- ◆ مشارکت‌پذیری (مشارکت دیگر سازمانها، نهادها، شرکتهای دولتی و غیردولتی و... در طرح)

طرح‌ها بر اساس امتیاز مکتسبه از جدول ۱ به سه دسته تقسیم می‌شود:

اولویت بالا نمره بالای هفتاد درصد

اولویت متوسط نمره بین چهل تا شصت و نه درصد

اولویت پایین نمره زیر چهل درصد

تبصره ۱: ارزیابی طرح‌ها توسط کارگروه بر اساس معیارهای شفاف و از پیش تعریف شده انجام می‌گیرد. طرح‌هایی با اولویت بالا، تایید شده و برای تصویب نهایی با ارجاع به کمیسیون، وارد مرحله تعیین نوع حمایت مالی خواهند شد. در مورد سایر اولویت‌ها، متقاضیان می‌توانند حداکثر تا ۱۵ روز پس از اعلام نتایج، درخواست تجدید نظر بهمراه ارائه توضیحات و مستندات تکمیلی بر اساس شاخص‌های ارزیابی جدول ۱، را ارائه دهند. کارگروه موظف است ظرف ۳۰ روز به درخواست اعتراض رسیدگی کند.

تبصره ۲: در ارزیابی صورت گرفته طبق جدول ۱، باید حتما موارد ذیل لحاظ شوند. موارد مذکور در این تبصره به صورت سالانه با پیشنهاد کارگروه در کمیسیون به تایید خواهد رسید.

- ✓ نرخ بازگشت سرمایه (IRR) طرح باید حداقل ۱۵ درصد برآورد گردد.
- ✓ طرح‌های مرتبط با خدمات شهری باید حداقل ۵ درصد افزایش بهره‌وری یا کاهش هزینه عملیاتی ارائه دهند.
- ✓ هر طرح باید ظرف حداکثر ۲۴ ماه به یک نمونه آماده تجاری (TRLV) دست یابد.

جدول ۱: جدول امتیازدهی و ارزیابی طرح

امتیاز وزنی	امتیاز (۰-۱۰۰)	وزن (%)	شرح	معیار
.....		۳۰	همسویی با چشم‌انداز، برنامه‌ها و استراتژی‌های مصوب شهرداری، سازمان و قابلیت بومی سازی و جهانی سازی	تطابق با اهداف راهبردی سازمان
.....		۲۰	توانایی طرح در بهبود کیفیت خدمات شهری و صرفه جویی و درآمدزایی خدمات شهری، بهبود کیفیت زندگی شهروندان (هوشمندی شهر، حمل‌ونقل، پسماند، انرژی، سلامت، مشارکت شهروندی و...)	تأثیر مستقیم بر خدمات شهری
.....		۳۰	سطح بلوغ فناوری طرح، قابلیت پایلوت، امکان‌پذیری فنی و اجرایی در بسترهای شهرداری	قابلیت پیاده‌سازی ظرف ۱۲ ماه
.....		۱۵	نسبت هزینه به منفعت، پایداری مالی، ارزش اقتصادی، نسبت‌های مالی و سوددهی، نرخ بازگشت سرمایه، وضعیت بازار و بازارسنجی، تحلیل ریسک مالی و بازار، وضعیت اشتغال زایی	وضعیت شاخص‌های مالی-بازاری طرح
.....		۵	میزان جذابیت برای سرمایه‌گذاران متعدد، مشارکت دیگر سازمان‌ها، نهادها، شرکت‌های دولتی و غیردولتی و... در طرح	مشارکت پذیری
Σ		۱۰۰		جمع کل

پیوست ۳: نحوه تخصیص حمایت

بر اساس سطح TRL، نوع حمایت ها مشخص می شود.

TRL ۱-۳

خرید خدمات تحقیق و توسعه (R&D)

نوع حمایت غالب:

مصادیق عملیاتی و جزییات اجرایی:

خرید خدمات تحقیق و توسعه:

- ◆ هدف: تبدیل ایده /پیش فرض های پژوهشی به نتایج فنی قابل اثبات (نمونه آزمایشگاهی اولیه، داده های آزمایشی)
- ◆ موارد قابل پوشش: هزینه های آزمایشگاهی، تجهیزات آزمایشی محدود، نرم افزار توسعه، هزینه های ثبت پتنت اولیه (در چارچوب کمک به پتنت)
- ◆ سازوکار پرداخت: قرارداد گرنت مبتنی بر «تحویل گزارش فنی»؛ پرداخت مرحله ای پس از تأیید پارک علم و فناوری شهری
- ◆ تعهدات فناور: ارائه گزارش علمی فنی، مستندات آزمایشی تصاویر/ویدئو (DEMO)، و گزارش هزینه ها
- ◆ شاخص های پایش: تکمیل مراحل فنی (مثلاً نمونه اولیه آزمایشگاهی)، گزارش شواهد TRL

پشتیبانی های مجاز دیگر:

- ◆ حمایت های پیش رشد: منتورینگ فنی /کسب وکار و شبکه سازی با پارک /آزمایشگاه های همکار برای تقویت توانمندی تیم فناور

TRL ۴-۵

نوع حمایت غالب: گرنت تحقیق و توسعه

مصادیق عملیاتی و جزئیات اجرایی:

حمایت مالی تحقیق و توسعه:

- ◆ هدف: توسعه نمونه آزمایشی (Prototype) و ارتقاء آن تا سطح آماده برای تست میدانی محدود
- ◆ پوشش: هزینه‌های توسعه نمونه، تست‌های کنترل کیفیت، مشاوره تخصصی برای استانداردسازی، کمک به ثبت پتنت و پرداخت هزینه‌های ثبتی تا سقف توافق
- شاخص‌های پایش:

- ◆ گزارش فنی میان‌فاز، نتایج آزمون‌های پذیرش نمونه، مستندات حقوقی پتنت (در صورت استفاده)

TRL ۶

نوع حمایت غالب: خرید محصول آزمایشی + (Pilot Purchase) برندینگ اولیه

مصادیق عملیاتی و جزئیات اجرایی:

خرید محصول — خرید آزمایشی: (Pilot Purchase)

- ◆ هدف: اجرای پایلوت در محیط واقعی شهری (بخش / سایت محدود) برای اعتبارسنجی عملکرد محصول در بستر واقعی
- ◆ سازوکار: قرارداد خرید پایلوت میان سازمان تابعه / شهرداری به عنوان خریدار آزمایشی و فناور؛ مشخص شدن محدوده پایلوت، مدت زمان، معیارهای پذیرش (SLA/Acceptance)
- ◆ پرداخت: پرداخت بخشی از هزینه (پیش‌پرداخت) و باقیمانده بر اساس تکمیل پذیرش پایلوت

معرفی و برندینگ ملی و جهانی — برندینگ اولیه:

- ◆ هدف: استفاده محدود از برند شهرداری در فاز پایلوت برای افزایش اعتماد داخلی (مثلاً درج لوگوی پشتیبانی در نمونه‌های پایلوت و اطلاع‌رسانی محلی)
- ◆ مصادیق: اطلاع‌رسانی شهری درباره اجرای پایلوت، معرفی در کانال‌های اطلاع‌رسانی شهرداری به صورت موردی

شاخص‌های پایش:

- ◆ گزارش عملکرد پایلوت، گزارش رضایت کاربری، داده‌های کیفیت عملکرد محصول در محیط شهری

TRL ۷

خرید محصول (تضمین محدود)

نوع حمایت غالب:

مصادیق عملیاتی و جزئیات اجرایی:

خرید محصول (تضمین محدود):

- ◆ هدف: خریدهای آزمایشی-نزدیک به محصول با قراردادهایی که تضمین محدودی برای حجم/قیمت دارد (شرایط خرید مشروط بر موفقیت پایلوت).
- ◆ سازوکار: قراردادهای خرید با بند شرطی (Conditional Purchase Agreement) که در صورت تأیید معیارهای کیفیت، تبدیل به سفارش رسمی می‌شوند.

شاخص‌های پایش:

- ◆ نمونه‌های تحویل شده مطابق استاندارد، گواهی‌های کیفیت، گزارش ریسک و برنامه پاسخگویی.

TRL ۸

نوع حمایت غالب: خرید محصول (تضمین گسترده) + برندینگ

مصادیق عملیاتی و جزئیات اجرایی:

خرید محصول (تضمین گسترده):

- ◆ هدف: ورود به تدارکات / خرید در مقیاس شهری و تضمین ایجاد بازار اولیه برای محصول.
- ◆ سازوکار: قرارداد خرید رسمی با حجم و مدت معین (Procurement Contract) که می‌تواند با اعتبار تضمین شده توسط شهرداری همراه باشد.
- ◆ نکات قراردادی: زمان بندی تحویل، پشتیبانی فنی، خدمات پس از فروش، و مکانیسم ارزیابی عملکرد در قرارداد

معرفی و برندینگ — برندینگ ملی و بین‌المللی:

- ◆ کاربرد: اعطای مجوز رسمی استفاده از برند شهرداری تهران (در چارچوب ضوابط مشخص) برای افزایش پذیرش بازار داخلی و کمک به ورود به زنجیره‌های تأمین شهری
- ◆ مصادیق: کمپین اطلاع‌رسانی شهری، درج لوگوی حمایت‌کننده در مستندات فنی و تبلیغاتی، معرفی در فروم‌های ملی

TRL ۹

حمایت از صادرات + سرمایه‌گذاری شرکتی

نوع حمایت غالب:

مصادیق عملیاتی و جزییات اجرایی:

حمایت از صادرات و بین‌المللی‌سازی:

- ◆ هدف: تسهیل ورود محصول به بازارهای خارجی و حضور در صحنه بین‌المللی
- ◆ مصادیق: حمایت در حضور در نمایشگاه‌های بین‌المللی، ایجاد یا معرفی دفتر صادراتی، یارانه حمل‌ونقل نمونه‌ها/کالاها، و تسهیل مجوزهای صادراتی / گمرکی
- ◆ مکانیزم اجرایی: اعطای بسته حمایتی صادرات تعریف‌شده در قرارداد: سهم بازپرداخت هزینه نمایشگاه، معرفی شرکای خارجی و همراهی در مذاکرات بین‌دستگاهی (B2B)

سرمایه‌گذاری شرکتی و مشارکت در سهام:

- ◆ هدف: تأمین سرمایه لازم برای مقیاس‌دهی و گسترش بازار؛ حضور شهرداری / صندوق در ساختار سهامی به منظور همسرمایه‌گذاری
- ◆ سازوکار: ارزیابی قیمت‌گذاری سهام، تعیین درصد مشارکت، قرارداد سرمایه‌گذاری با شرایط خروج و حفظ حقوق فناور

همزمانی با معرفی و برندینگ:

- ◆ استفاده از برند شهرداری در فعالیت‌های صادراتی (در چارچوب ضوابط) جهت افزایش اعتماد و نفوذ بازار

شاخص‌های پایش:

- ◆ قرارداد صادراتی منعقدشده، ثبت سفارشات خارجی، افزایش فروش صادراتی، برنامه خروج سرمایه (در سرمایه‌گذاری)

تبصره ۱: در صورت عدم مشارکت سازمان/شرکت‌های تابعه شهرداری تهران (به دلیل عدم ارتباط مستقیم طرح با مأموریت آنها) شرکت‌های خصوصی یا دیگر سازمان‌های دولتی یا نهادهای عمومی می‌توانند جایگزین آنها شوند.

تبصره ۲: انواع خرید محصول در سطوح TRL مختلف، براساس رعایت اصول و انطباق با آیین‌نامه مالی و معاملاتی شهرداری تهران خواهد بود.

تبصره ۳: با تایید کمیسیون، هر فناور حداکثر می‌تواند در دو طرح پیشنهادی مشارکت داشته باشد.

تبصره ۴: ارزیابی پیشرفت طرح توسط پارک علم و فناوری شهری بر اساس شاخص‌های پایش در هر TRL در میان دوره و پایان دوره، در سه سطح ضعیف، قابل قبول و خوب سطح بندی می‌شوند و موظف است (در قالب یک سامانه یکپارچه پایش آنلاین)، در دوره‌های شش ماهه، گزارش کاملی از وضعیت تمامی طرح‌های تحت حمایت، به کارگروه و سامانه‌های اطلاع رسانی عمومی-مردمی ارائه داده و سالانه به کمیسیون ارائه خواهد داد.

تبصره ۵: در صورت انصراف فناور/عدم پیشرفت طرح (یا سطح ضعیف پیشرفت روند طرح)، پس از تصویب و تخصیص اعتبار، علاوه بر بازگرداندن اعتبار تخصیص یافته و جریمه آن (بر اساس نظر کمیسیون و با لحاظ کردن نرخ سود مصوب شورای پول و اعتبار)، به مدت یکسال انواع حمایت‌های مذکور، از ارائه دهنده طرح سلب می‌گردد.

تبصره ۶: در مواردی که افشای اطلاعات می‌تواند منجر به افشای اسرار تجاری یا حقوق مالکیت فکری شود، کمیسیون موظف است با کسب موافقت کتبی فناور، تنها اطلاعات عمومی طرح مانند حوزه فعالیت، سطح TRL و نوع حمایت را منتشر نماید.

تبصره ۷: اعتبار پرداخت شده نمی‌تواند برای خرید تجهیزات اداری عمومی، تجهیزات عمومی آزمایشگاهی و کارگاهی، ایاب و ذهاب، خوراک، پذیرایی، سفر، اجاره بهای فضا، تجهیزات دیجیتال شامل کامپیوتر، لپ‌تاپ، دوربین عکاسی، تبلت، هارد اکسترنال، پرینتر و سایر لوازم جانبی و هزینه تعمیرات آن‌ها (به استثنای پروژه‌های نرم افزاری که در برنامه اجرایی پروژه، نوع وسیله دیجیتال و علت نیاز آن ذکر و توسط کارگروه تأیید شده باشد)، هزینه شود.

تبصره ۸: در مواردی که طرح از پتانسیل فناورانه و تأثیرگذاری بالایی برخوردار است ولی فاقد سابقه مالی یا اعتباری لازم می‌باشد، کمیسیون می‌تواند با تصویب

اکثریت اعضا، تا سقف ۵۰ درصد از سهم مشارکت فناور را به صورت مشروط به دستیابی به اهداف تجاری و بازاری طرح تقبل نماید.

تبصره ۹: سازمان فناوری های نوین و نوآوری شهری یا پارک علم و فناوری شهری می تواند با انعقاد تفاهم نامه با شتاب دهنده ها و مراکز رشد معتبر خصوصی، از ظرفیت آن ها برای منتورینگ، شتابدهی و پایش طرح ها استفاده نماید.

تبصره ۱۰: هزینه های مربوط به فعالیت های بازاریابی و توسعه بازار (اعم از تبلیغات، حضور در نمایشگاه، ایجاد شبکه فروش و ثبت برند) می تواند تا سقف ۲۰ درصد از کل حمایت تخصیصی هر طرح را به خود اختصاص دهد.

تبصره ۱۱: طرفین قرارداد بر اساس مشارکت کنندگان در میزان حمایت، تعریف خواهند شد. همچنین میزان سهم هریک از طرفین قرارداد (در سهم شرکت / محصول، تجاری سازی، سود محصول، مالکیت فکری و معنوی و ...) بر اساس تفاهم طرفین در قرارداد، تعریف و تنظیم خواهد شد.

جدول ۲: انواع حمایت تخصیصی

سطح TRL	نوع حمایت غالب	شرح دقیق حمایت ها
TRL ۱-۳	خرید خدمات تحقیق و توسعه	✓ خرید خدمات تحقیق و توسعه و حمایت مالی از تحقیق و توسعه ✓ پوشش هزینه های آزمایشگاهی و توسعه دانش فنی ✓ حمایت های پیش رشد شامل منتورینگ، آموزش های اولیه کسب و کار و شبکه سازی
TRL ۴-۵	تحقیق و توسعه به همراه تضمین بیمه ای	✓ ادامه خرید خدمات تحقیق و توسعه تا سطح نمونه آزمایشگاهی ✓ کمک به ثبت پتنت و توسعه دانش فنی ✓ بخشی از حمایت های پیش رشد تکمیل
TRL ۶	خرید محصول آزمایشی به همراه برزندینگ اولیه	✓ خرید محصول به صورت آزمایشی توسط شهرداری ✓ معرفی و برزندینگ محدود شهری ✓ شبکه سازی و معرفی در مراکز آزمایشگاهی واقعی
TRL ۷	خرید محصول با تضمین محدود به همراه بیمه	✓ خرید محصول توسط شرکت های تابعه شهرداری با تضمین محدود
TRL ۸	خرید محصول با تضمین گسترده به همراه برزندینگ ملی	✓ خرید گسترده محصول توسط سازمان ها و شرکت های تابعه شهرداری ✓ برزندینگ ملی با حمایت شهرداری و رسانه های شهری
TRL ۹	حمایت از صادرات به همراه سرمایه گذاری شرکتی	✓ حمایت از صادرات شامل حضور در نمایشگاه های بین المللی، یارانه حمل و نقل و تسهیل مجوز گمرکی ✓ سرمایه گذاری شرکتی و مشارکت در سهام توسط ارکان مشارکت ✓ برزندینگ بین المللی و معرفی به شبکه های تجاری خارجی

پیوست ۴: فرآیند اجرایی

- گام اول:** ثبت درخواست توسط فناور یا ارائه‌کننده طرح
- گام دوم:** ارزیابی TRL طرح توسط پارک علم و فناوری شهری و ارائه نتیجه به کارگروه ارزیابی
- گام سوم:** ارائه طرح پیشنهادی در کارگروه و ارزیابی براساس جدول ۱ و ارائه گزارش کامل به‌همراه تمامی مستندات به کمیسیون ارزیابی
- گام چهارم:** تعیین نوع حمایت توسط کمیسیون طبق جدول ۲
- گام پنجم:** تنظیم قرارداد چندجانبه (بین صاحب طرح و ارکان مشارکت) توسط سازمان فناوری‌های نوین و نوآوری شهری با رعایت تمامی قوانین مالی-معاملاتی و بالادستی مرتبط با شهرداری تهران
- گام ششم:** پایش شش ماهه و باز تخصیص حمایت در صورت تغییر TRL یا تطابق توسط پارک و ارائه گزارش به کارگروه و کمیسیون
- گام هفتم:** خاتمه پروژه و ارائه گواهی حسن انجام کار توسط رییس کمیسیون

- تبصره ۱:** کارگروه موظف به برگزاری جلسات ارزیابی به صورت ماهانه می‌باشد.
- تبصره ۲:** کارگروه می‌تواند برای بررسی تخصصی طرح‌ها، مشاوران خبره و متخصصین موضوع را، بدون حق رای دعوت به جلسه نمایند.
- تبصره ۳:** کلیه قراردادهای شامل بندهای تعهد فناور، گزارش دهی دوره‌ای و بازپس‌گیری حمایت در صورت عدم تحقق تعهدات است.
- تبصره ۴:** کمیسیون براساس نظر کارگروه می‌تواند در صورت لزوم و براساس مستندات و ادله کافی، حمایت‌ها را متوقف یا تغییر دهد.
- تبصره ۵:** واحدهای درخواست‌کننده در شهرداری، موظفند به منظور جلوگیری از موازی‌کاری، همچنین عدم اعلام نیازها بدون در نظر گرفتن نیازهای کلان و اولویت‌دار در حوزه مدیریت شهری، نیاز ارسالی را به تأیید رسمی معاونت ستادی متبوع خود در شهرداری برسانند و با توجه به گستردگی خدمات حوزه

مدیریت شهری، تشخیص اهمیت و اولویت نیاز فناورانه، مستلزم بررسی در جلسات کارشناسی در زیرمجموعه مربوطه، تأیید بالاترین مقام در آن مجموعه و تأیید هیئت مدیره در ساختارهایی که شامل می‌شوند، است. پس از طی این مراحل، تأیید معاون ستادی مربوطه باید اخذ شود.

تبصره ۶: تنها قرارداد مربوط به طرح‌های فناورانه با مقادیر کم‌تر از سطح معاملات خرد مصوب سالانه، می‌تواند مستقیماً بعد از تأیید کارگروه ارزیابی، توسط سازمان/شرکت متقاضی تابعه شهرداری تهران، منعقد گردد. اما برای دیگر سطوح معاملات، بایستی بعد از بررسی ارزیابی پیشنهادیه‌های مختلف ارائه شده توسط سازمان/شرکت متقاضی تابعه شهرداری تهران در کارگروه و تأیید کمیسیون، مجری طرح فناورانه انتخاب گردد.

تبصره ۷: مسئول مستقیم پیگیری تعهدات، سازمان فناوری‌های نوین و نوآوری شهری شهرداری تهران خواهد بود.

پیوست ۵: اختتام طرح

- ◆ اعلام خاتمه پروژه و میزان موفقیت آن در دستیابی به دستاوردهای پیش‌بینی شده، براساس نظر کارگروه.
- ◆ انطباق خروجی پروژه با نیاز سازمان / شرکت تابعه یا هم‌سرمایه‌گذار متقاضی فناوری
- ◆ ارائه گزارش روش اجرا، دستاوردهای حاصل و راهکارهای تجاری‌سازی و اقتصادی کردن پروژه
- ◆ تدوین ثبت مالکیت فکری (در صورت لزوم) و تعیین حق مالکیت افراد حقیقی و حقوقی مشارکت‌کننده در اجرای پروژه
- ◆ تدوین راهکارهای توسعه طرح یا ارائه یک مدل کسب و کار، مبتنی بر بهره‌گیری از دستاوردهای حاصل، در قالب یک طرح اقتصادی، انتقال فناوری یا جذب سرمایه‌گذاری به‌منظور توسعه تجاری طرح
- ◆ ارائه دستاوردهای پروژه‌های خاتمه‌یافته پارک مجری در قالب یک نمایشگاه / رویداد



سازمان فناوری های
نوین و نوآوری شهری
شهرداری تهران

خیابان شهید سید حسن نصرالله
کوچه ششم، کوچه دل افروز، پلاک ۱۷
کد پستی: ۱۵۱۱۷۳۸۹۵۱