

دوره پیشرفته ارزش گذاری دارایی های نامشهود (دوره چهارم)

ارائه توسط:

مهر داد تاج بخش
(کارشناس رسمی دادگستری)

مسئول کمیسیون علمی و تخصصی صلاحیت ارزش گذاری دارایی های نامشهود و
هوش مصنوعی شورای عالی کارشناسان رسمی دادگستری
عضو کارگروه شرکت های ارزیاب معاونت علمی، فناوری و
اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری

خردادماه ۱۴۰۴



INTANGIBLE
ASSETS

مهر داد تاج بخش (کارشناس رسمی دادگستری) - استفاده از اسلایدها با ذکر منبع بلامانع است

فهرست مطالب

- مراحل و فرآیند ارزش گذاری دارایی های نامشهود در کارشناسی رسمی دادگستری
- فهرست اطلاعات مورد نیاز (چک لیست) برای فرایند ارزش گذاری دارایی های نامشهود در کارشناسی رسمی دادگستری
- ملاحظات و نکات مطرح در گزارش های کارشناسی ارزش گذاری دارایی های نامشهود
- مورد کاوی شماره (۱) - رشته راه و ساختمان
- مورد کاوی شماره (۲) - رشته کشاورزی و منابع طبیعی
- مورد کاوی شماره (۳) - رشته رایانه و فناوری اطلاعات
- مورد کاوی شماره (۴) - رشته برق، ماشین و تاسیسات کارخانجات
- مروری بر ابلاغ ها و دستورالعمل های مرتبط با ارزش گذاری دارایی های نامشهود
- پاسخ به پرسش ها



INTANGIBLE
ASSETS

مراحل و فرآیند ارزش گذاری دارایی های نامشهود در کارشناسی رسمی دادگستری (۱)

- بازدید، بررسی، و مکاتبه به منظور شناخت و جمع آوری اطلاعات و مستندات موضوع ارزش گذاری
- احصاء انواع دارایی های نامشهود موضوع ارزش گذاری با توجه به منشاء و مدل کسب و کار
- کاربرد (هدف) ارزش گذاری در کارشناسی رسمی دادگستری
- نوع، ماهیت و چگونگی اطلاعات در دسترس (مشاهدات کارشناسی، مصاحبه و بررسی مستندات)
- تشخیص و اظهار نظر در خصوص عمر دارایی (های) نامشهود و استهلاك پذیری آن ها
- بررسی روش (روش های) مناسب برای ارزش گذاری دارایی های نامشهود
- تحلیل و ارزیابی و برآورد ارزش
- ملاحظات، توصیه ها و محدودیت های کارشناسی





شورای عالی
کارشناسان رسمی دادگستری

مراحل و فرآیند ارزش گذاری دارایی های نامشهود در

کارشناسی رسمی دادگستری (۲)

(۱-۱) احصاء انواع دارایی های نامشهود موضوع ارزش گذاری (مشاهده میدانی)

- مشاهدات کارشناسی، مصاحبه و دریافت اطلاعات و مستندات
- بررسی صورت های مالی
- مصاحبه با مسئولین و افراد مطلع (اطلاعات موضوع ارائه خدمات یا عرضه محصول و آشنایی با مدل کسب و کار) - دارایی های نامشهود ضمن ایجاد مزیت رقابتی، همگی در زنجیره ارزش و ارزش آفرینی نقش دارند.
- تشخیص نوع و طبقه بندی دارایی (های) نامشهود (فنی و فناوری، فناوری اطلاعات، تبلیغات و بازاریابی، مبتنی بر قرارداد و مبتنی بر هنر) و اظهارنظر در خصوص طول عمر آن دارایی (ها)

کارشناس رسمی موظف به بررسی اعتبار، استناد پذیری و اصالت دارایی (های) نامشهود مورد استفاده در ارزش گذاری می باشد.

INTANGIBLE
ASSETS

مراحل و فرآیند ارزش گذاری دارایی های نامشهود در کارشناسی رسمی دادگستری (۳)

(۱-۲) احصاء انواع دارایی های نامشهود موضوع ارزش گذاری (با توجه به منشاء ایجاد)

نوع منشا	نمونه دارایی ها	ویژگی
قابل ثبت، دارای حمایت قانونی، انتقال پذیر	اختراع، علامت تجاری، طرح صنعتی، آثار ادبی و هنری ثبت شده	حقوق مالکیت فکری ثبت شده
ممکن است ثبت نشده باشد، اما کاربرد تجاری دارد	فرمول تولید، الگوریتم، روش اجرایی خاص	دانش فنی و تجربی
منبع حقوقی آن قرارداد است، محدود به دوره یا جغرافیا	قرارداد لیسانس، توافق نامه NDA، مجوز توزیع یا بهره برداری	دارایی های قراردادی
حاصل فعالیت بازاریابی، فروش یا تعامل با مشتری	برند توسعه یافته، شهرت کسب شده، پایگاه مشتریان، داده های رفتاری	دارایی های ناشی از فعالیت تجاری
اغلب فاقد ثبت رسمی، ولی دارای ارزش اقتصادی بالا	مدل های هوش مصنوعی، ساختارهای نرم افزاری، اپلیکیشن، API	دارایی های فناورانه نوین



INTANGIBLE
ASSETS



شورای عالی
کارشناسان رسمی دادگستری

مراحل و فرآیند ارزش گذاری دارایی های نامشهود در کارشناسی رسمی دادگستری (۴)

تحلیل بوم کسب و کار Canvas Analysis

شرکای کلیدی	فعالیت های کلیدی	ارزش پیشنهادی	ارتباط با مشتری	مشتریان
چه کسی یا کسانی (سازمان یا سازمان هایی) در موضوع فعالیت به شما کمک می کنند؟ Key Partners	چگونه فعالیت خود را انجام می دهید؟ چطور خدمت خود را ارائه می کنید؟ چگونه محصول خود را تولید می کنید؟ Key Activities	چه فعالیتی انجام می دهید؟ چه خدمتی ارائه می دهید؟ چه محصولی تولید می کنید؟ Value Proposition	چگونه با مشتریان و کاربران ارتباط برقرار می کنید؟ Customer Relationship	چه کسی خدمت ارائه می کند؟ Customer Segment
	منابع کلیدی		کانال های ترویج	
	برای فعالیت و کسب و کار به چه منابعی نیاز داری؟ Key Resources		چگونه به مشتریان و کاربران دسترسی دارید؟ چگونه با مشتریان و کاربران ارتباط برقرار می کنید؟ Distribution Channels	
ساختار هزینه ای		جریان های درآمدی		
هزینه های اداره کسب و کار شما کدامند؟ Cost Structure		چقدر و چگونه درآمد کسب می کنی؟ جریان های درآمدی کسب و کار شما کدامند؟ Revenue Stream		

INTANGIBLE
ASSETS

مهرداد تاج بخش (کارشناس رسمی دادگستری) - استفاده از اسلایدها با ذکر منبع بلامانع است

صفحه ۵:



شورای عالی
کارشناسان رسمی دادگستری

مراحل و فرآیند ارزش گذاری دارایی های نامشهود در کارشناسی رسمی دادگستری (۵)

(۱-۳) احصاء انواع دارایی های نامشهود موضوع ارزش گذاری (با توجه به مدل کسب و کار)

مؤلفه مدل کسب و کار	دارایی های نامشهود متأثر یا ایجادشده
ارزش پیشنهادی	برند، طراحی تجربه کاربری، نوآوری در خدمت یا محصول
کانال های توزیع	زیرساخت نرم افزاری، الگوریتم های تخصیص، داده های عملیاتی
ارتباط با مشتری	پایگاه داده مشتریان، سوابق تعاملات، سیستم های CRM
منابع کلیدی	کد منبع، نرم افزار اختصاصی، پتنت، سرمایه انسانی
فعالیت های کلیدی	دانش فنی، فرایندهای اختصاصی، API یا مدل های خودکارسازی
جریان درآمدی	قراردادهای لایسنس، مدل اشتراکی، فروش داده یا تبلیغات



INTANGIBLE
ASSETS



شورای عالی
کارشناسان رسمی دادگستری

مراحل و فرآیند ارزش گذاری دارایی های نامشهود در کارشناسی رسمی دادگستری (۶)

(۲) هدف و کاربرد ارزش گذاری از رویکرد کارشناسی رسمی دادگستری

الف) ارزش گذاری برای دعاوی حقوقی (نقض، جبران خسارت)

ب) ارزیابی برای ثبت در دفاتر مالی و یا افزایش سرمایه و جذب سرمایه گذار

ج) تحلیل در قراردادهای واگذاری، مشارکت و لیسانس

د) نقش دارایی های در تحلیل اقتصادی پروژه یا شرکت

بررسی و تعیین روش (ها) ارزش گذاری دارایی (های) نامشهود موضوع درخواست کارشناسی و
رسیدن به برآورد، جمع بندی و ارائه نظریه کارشناسی، برعهده کارشناس رسمی می باشد.

INTANGIBLE
ASSETS

فهرست راهنما (چک لیست) اطلاعات مورد نیاز برای فرآیند ارزش گذاری دارایی های نامشهود در کارشناسی رسمی دادگستری (۱)

اطلاعات اولیه شامل:

- اطلاعات ثبتی، تاسیس، اساسنامه، اطلاعات سهامداران (و اعضای هیئت مدیره)
- حداقل دو مورد آخرین صورت های مالی حسابرسی شده
- مجوز (های) فعالیت، پروانه (های) بهره برداری
- گواهی ثبت اختراع، گواهی ثبت علامت تجاری و نام تجاری، گواهی ثبت اثر هنری، کتاب و سایر موارد
- گواهی دانش بنیان نوآور و دانش بنیان نوپا
- شرح مختصری از موضوع فعالیت شرکت





شورای عالی
کارشناسان رسمی دادگستری

فهرست راهنما (چک لیست) اطلاعات مورد نیاز برای فرآیند ارزش گذاری دارایی های نامشهود در کارشناسی رسمی دادگستری (۲)

اطلاعات تکمیلی شامل:

- موضوع و مدل کسب و کار شرکت (مدل درآمدی، جریان های درآمدی)
- مزیت های رقابتی و ارزش آفرینی (خدمت / محصول)
- با توجه به موضوع کسب و کار و مزیت (های) رقابتی؛ اطلاعات مربوط به انواع دارایی های نامشهود احصا و طبقه بندی شوند
- میزان محبوبیت و شناخته شده بودن نام و علامت تجاری (برند)
- اطلاعات تعداد و تنوع مشتریان و کاربران در دسترس
- اطلاعات ذینفعان، تامین کنندگان و شرکای تجاری
- اطلاعات نیروی انسانی متخصص و دانش فنی یاد گرفته شده (دانش فنی)
- اطلاعات محتواها، اطلاعات فنی و مستندات تخصصی مرتبط با موضوع فعالیت
- سامانه (ها) و زیر ساخت (های) نرم افزاری مرتبط با موضوع فعالیت و خدمات کسب و کار
- مدل کسب و کار (در پاره ای موارد)
- اطلاعات تحلیل و کسب و کار، تحلیل بازار و رقبای تجاری



INTANGIBLE
ASSETS



شورای عالی
کارشناسان رسمی دادگستری

فهرست راهنما (چک لیست) اطلاعات مورد نیاز برای فرآیند ارزش گذاری دارایی های نامشهود در کارشناسی رسمی دادگستری (۳)

اطلاعات دارایی نامشهود (میزان محبوبیت و شناخته شده بودن):

- نقش این دارایی در افزایش میزان فروش و ارائه خدمات و کسب سهم بازار بیشتر، در مقایسه با سایر کسب و کارهای مشابه می باشد.
- این دارایی در دسته دارایی های نامشهود بازاریابی و تبلیغات طبقه بندی می شود.
- با توجه به ماهیت این دارایی معمولاً از رویکردهای درآمدی و بازار برای برآورد ارزش آن استفاده می شود. گاهی هزینه ی صرف شده برای تبلیغات، حضور در شبکه های اجتماعی و سایر استراتژی های بازاریابی دیجیتال نیز می تواند ما را در این زمینه کمک نماید.
- بنابراین ضروری است ضمن تلاش در رسیدن به برآوردهای درآمد و سودآوری آتی، سعی نماییم تا اطلاعات مربوط به ارزش برند کسب و کارهای مشابه را نیز بدست آوریم.

INTANGIBLE
ASSETS



شورای عالی
کارشناسان رسمی دادگستری

فهرست راهنما (چک لیست) اطلاعات مورد نیاز برای فرآیند ارزش گذاری دارایی های نامشهود در کارشناسی رسمی دادگستری (۴)

اطلاعات دارایی نامشهود (مشتریان و کاربران در دسترس):

- نقش این دارایی در ایجاد جریان های درآمدی در کسب و کار می باشد. هراندازه تعداد مشتریان وفادار در یک کسب و کار بیشتر بوده و رشد کند، علاوه بر کاهش ریسک در رسیدن به ارقام برآوردی منجر به افزایش درآمد های ناشی از فروش محصول / خدمت و همچنین درآمدهای ناشی از تبلیغات (در صورت وجود) می گردد.
- این دارایی در دسته دارایی های نامشهود بازاریابی و تبلیغات طبقه بندی می شود.
- با توجه به ماهیت این دارایی معمولاً از رویکردهای هزینه و مازاد درآمدی برای برآورد ارزش آن استفاده می شود.
- به نظر می رسد؛ در مواردی که این دارایی در جریان درآمدی ناشی از تبلیغات نقش داشته باشد استفاده از رویکرد درآمدی نیز می تواند در برآورد ارزش دارایی نامشهود ناشی از کاربران و مشتریان در دسترس موثر باشد.

INTANGIBLE
ASSETS



فهرست راهنما (چک لیست) اطلاعات مورد نیاز برای فرآیند ارزش گذاری دارایی های نامشهود در کارشناسی رسمی دادگستری (۵)

اطلاعات دارایی نامشهود (ذینفعان و تامین کنندگان):

- نقش این دارایی در ایجاد جریان های درآمدی در کسب و کار می باشد. توانایی کسب و کار در تامین مواد اولیه ارزان تر، با کیفیت تر و ارزان تر به همراه توزیع محصول و عرضه خدمات با هزینه پایین تر، نقش مستقیم در درآمدزایی کسب و کار و سهم بازار آن دارد.
- این دارایی در دسته دارایی های نامشهود مبتنی بر قرارداد طبقه بندی می شود.
- با توجه به ماهیت این دارایی معمولاً از رویکرد درآمدی برای برآورد ارزش آن استفاده می شود.
- به نظر می رسد در مواردی استفاده از رویکرد هزینه ای (نقش تامین کنندگان در کاهش هزینه حمل، تولید و توزیع) و رسیدن به برآورد کاهش هزینه در مقایسه با برآورد سود، می تواند در رسیدن به برآورد ارزش این دارایی موثرتر باشد.

INTANGIBLE
ASSETS



شورای عالی
کارشناسان رسمی دادگستری

فهرست راهنما (چک لیست) اطلاعات مورد نیاز برای فرآیند ارزش گذاری دارایی های نامشهود در کارشناسی رسمی دادگستری (۶)

اطلاعات دارایی نامشهود (نیروی انسانی متخصص و دانش فنی):

- نقش این دارایی در ایجاد جریان های درآمدی در کسب و کار می باشد. معمولاً این دارایی بصورت غیر مستقیم (عوامل کمکی در زنجیره ارزش کسب و کار) در درآمدزایی نقش دارد.
- این دارایی در دسته دارایی های نامشهود فنی و فناوری (نیروی انسانی) طبقه بندی می شود.
- با توجه به ماهیت این دارایی معمولاً از رویکردهای هزینه و درآمدی برای برآورد ارزش آن استفاده می شود.
- به نظر می رسد در اغلب موارد استفاده از رویکرد درآمدی برای برآورد ارزش دارایی نامشهود ناشی از نیروی انسانی و دانش فنی (بلوغ فرآیندی و سازمانی) توأمان می تواند موثر باشد.

INTANGIBLE
ASSETS



شورای عالی
کارشناسان رسمی دادگستری

فهرست راهنما (چک لیست) اطلاعات مورد نیاز برای فرآیند ارزش گذاری دارایی های نامشهود در کارشناسی رسمی دادگستری (۷)

اطلاعات دارایی نامشهود (محتوا، مستندات فنی و اطلاعات فنی):

- این دارایی از دو رویکرد قابل بررسی می باشد. توجه به این که این اطلاعات قابل تفکیک و طبقه بندی می باشند از اهمیت زیادی برخوردار است.
- می تواند به عنوان بخشی از زنجیره ارزش و به عنوان عاملی در کسب و کار مطرح باشد (مانند اطلاعات فنی شبکه های هوشمند و داده های اینترنت اشیاء و نظایر آن). در این صورت به نظر می رسد رویکرد مناسب برای برآورد ارزش آن، رویکرد هزینه باشد. اگرچه در موارد رویکرد درآمدی و نقش آن در ارائه خدمت نیز می تواند ما را در رسیدن به ارزش آن کمک نماید.
- می تواند به عنوان دارایی ایجاد شده توسط کسب و کار و قابل فروش و درآمد زایی مطرح باشد. مانند اطلاعات بازار سرمایه و تاریخچه معاملات. به نظر می رسد که در این صورت رویکرد درآمدی می تواند در برآورد ارزش مناسب باشد.
- این دارایی در دسته دارایی های نامشهود فنی و فناوری طبقه بندی می شود.

INTANGIBLE
ASSETS



فهرست راهنما (چک لیست) اطلاعات مورد نیاز برای فرآیند ارزش گذاری دارایی های نامشهود در کارشناسی رسمی دادگستری (۸)

اطلاعات دارایی نامشهود (سامانه ها) و زیرساخت (های) نرم افزاری):

- نقش این دارایی از دو دیدگاه قابل بررسی است. خود به عنوان عامل کسب و کار و ارائه خدمت می باشد (مانند سکوهای نرم افزاری اکالا، دیجی کالا و نظایر آن ها) و یا به عنوان عامل کمکی در زنجیره ارزش و فعالیت کسب و کار مورد استفاده قرار گرفته است.
- این دارایی در دسته دارایی های نامشهود فناوری اطلاعات طبقه بندی می شود.
- در هر دو نوع نقش این دارایی، بایستی ارزش زیرساخت نرم افزاری به عنوان دارایی نامشهود ثابت و با استفاده از رویکرد هزینه (هزینه جایگزین) برآورد گردد.
- در صورتی که این دارایی عامل کسب و کار و ارائه خدمات باشد، بایستی ارزش دارایی نامشهود ناشی از کسب و کار آن نیز برآورد گردد. به نظر می رسد که در این شرایط رویکرد درآمدی و رویکردهای ترکیبی/تلفیقی رویکردهای مناسب باشند.

INTANGIBLE
ASSETS

فهرست راهنما (چک لیست) اطلاعات مورد نیاز برای فرآیند ارزش گذاری دارایی های نامشهود در کارشناسی رسمی دادگستری (۹)

اطلاعات تحلیل کسب و کار، بازار و سایر رقبای تجاری

بطور کلی هدف داشتن اطلاعات زیر است (تا حد امکان و با در نظر گرفتن شرایط کسب و کار)؛

- تحلیل SWOT

- اطلاعات پیشینه کسب و کار، رشد، حجم بازار و کسب و کارهای رقیب

- هدف تحلیل و در اختیار داشتن اطلاعات بازار ایران است، در مواردی که دسترسی به اطلاعات مقدور نمی باشد؛ به نظر می رسد که استفاده از اطلاعات کسب و کارهای مشابه در خارج از کشور و رویکرد مقایسه ای می تواند در رسیدن به ارقام برآوردی و ارزش گذاری مفید باشد.

- این اطلاعات نقش مهمی در تحلیل های کارشناسی و رسیدن به ارقام برآوردی، پیش بینی ها، و همچنین شرایط ریسک پذیری در ارزش گذاری های صورت گرفته، دارند.



INTANGIBLE
ASSETS

ارائه نظریه کارشناسی، ملاحظات، محدودیت‌ها و توصیه‌های کارشناسی

- شرح کامل و شفاف موضوع ارزش گذاری
- مشخص نمودن هدف از ارزش گذاری
- مشخص نمودن دارایی های نامشهود موضوع ارزش محاسبات و ارزش گذاری صورت گرفته
- همچنین توجه به نکات زیر:گذاری و طبقه بندی آن ها
- مشخص نمودن رویکرد(های) ارزش گذاری مورد استفاده برای هریک از دارایی های نامشهود
- اعلام شرایط و ملاحظات در نظر گرفته شده برای ارزش گذاری هریک از دارایی های نامشهود
- درج اطلاعات و مستندات مورد استفاده در تحلیل ها،
 - تحلیل محدودیت ها و مفروضات کارشناسی
 - رعایت استانداردهای استنادپذیری
 - شرایط عدم قطعیت یا داده ناقص
 - عمر مفید و نرخ استهلاک
 - ملاحظات شرکت های دانش بنیان، نوآور و نوپا
 - موضوع گزارش های حقوقی و داوری و برآورد خسارت

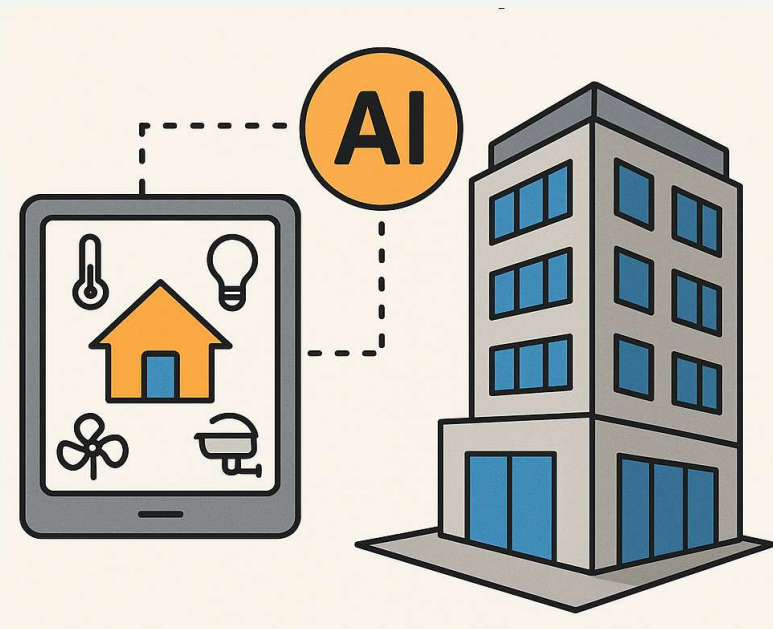


مورد کاوی شماره یک (رشته کارشناسی راه و ساختمان)

محاسبه اجاره بهاء عادلانه یک واحد تجاری دارای سیستم کنترل هوشمند



INTANGIBLE
ASSETS



مورد کاوی شماره یک (رشته کارشناسی راه و ساختمان) – ۱

پرونده حاضر با ارجاع از سوی شعبه محترم دادگاه عمومی حقوقی تهران و با موضوع اختلاف بین موجر و مستأجر درباره میزان اجاره‌بهای عادلانه یک واحد تجاری واقع در منطقه ۳ تهران به کارشناسی ارجاع شده است. مستأجر مدعی است که موجر بدون لحاظ وضعیت بازار و فناوری‌های نصب‌شده در ملک، درخواست افزایش اجاره‌بها را دارد. در مقابل، موجر ادعا می‌کند که افزایش اجاره‌بها به دلیل سرمایه‌گذاری در هوشمندسازی ملک و ارتقاء سیستم‌های کنترل، امنیت و انرژی توجیه‌پذیر است.

قرار کارشناسی:

- (۱) بررسی مشخصات فنی ملک و سیستم‌های هوشمند نصب شده
- (۲) بررسی اجاره‌بهای منطقه‌ای برای املاک مشابه فاقد سیستم هوشمند
- (۳) تحلیل میزان تاثیر فناوری هوشمند بر اجاره‌بهای عادلانه و تعیین عدد نهایی اجاره ماهیانه پیشنهادی



INTANGIBLE
ASSETS

مورد کاوی شماره یک (رشته کارشناسی راه و ساختمان) – ۲

بازدید میدانی و بررسی مشخصات ملک

در راستای انجام کارشناسی، کارشناس در تاریخ فرضی بازدید (مثلاً ۱۵ فروردین ۱۴۰۴) با هماهنگی قبلی با موجر و مستأجر، از ملک موردنظر بازدید میدانی به عمل آورد. ملک مذکور یک واحد تجاری با زیربنای حدود ۱۲۰ مترمربع واقع در طبقه همکف یک ساختمان نوساز در منطقه ۳ تهران می باشد که نمای بیرونی مدرن و دسترسی مناسبی به خیابان اصلی دارد.

در بازدید میدانی، نکات فنی زیر مورد مشاهده و بررسی قرار گرفت:

- سیستم کنترل هوشمند مرکزی (*BMS*) در فضای داخلی نصب شده و فعال است.
- کنترل روشنایی از طریق پنل لمسی دیواری و همچنین اپلیکیشن موبایل انجام پذیر است.
- سیستم تهویه مطبوع (*HVAC*) قابلیت تنظیم خودکار بر اساس سنسورهای دما و حضور افراد دارد.
- سیستم امنیتی شامل دوربین های مدار بسته، سنسورهای حرکتی و ورود با کارت *RFID* مشاهده شد.
- پرده های برقی مجهز به سنسور نور محیطی نصب و عملکرد آنها بررسی شد.
- کنترل صوتی (*Voice Assistant*) برای برخی امکانات مانند روشنایی و موسیقی فعال سازی شده است.



INTANGIBLE
ASSETS

مورد کاوی شماره یک (رشته کارشناسی راه و ساختمان) – ۳

مستندات و اطلاعات فنی دریافت شده شامل موارد زیر بوده است:

- نقشه‌های برق و سیستم *BMS* ساختمان، شامل مسیرهای کابل‌کشی، تابلوهای مرکزی و جانبی
- کاتالوگ فنی تجهیزات هوشمند نصب شده با برند اروپایی (*KNX-based components*)
- تصویر صفحه اپلیکیشن موبایل جهت کنترل تهویه، روشنایی، و پرده‌های برقی.
- فهرست تجهیزات نصب شده و هزینه نصب از سوی شرکت پیمانکار هوشمندسازی (ارائه شده در قالب پیش فاکتور تأیید شده).



مورد کاوی شماره یک (رشته کارشناسی راه و ساختمان) – ۴

ملاحظات کارشناسی:

کارشناس با استناد به مستندات فنی و داده‌های میدانی به این نتیجه رسید که وجود این سیستم‌ها می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر:

جذب مستأجران با سطح انتظارات بالاتر،

صرفه جویی انرژی و هزینه‌های بهره‌برداری،

و افزایش امنیت و آسایش در محیط تجاری داشته باشد.

این تأثیرات می‌بایست در ارزیابی اجاره‌بهای عادلانه در نظر گرفته شوند. همچنین به دلیل اینکه برخی اجزای سیستم قابلیت تفکیک از ملک ندارند، ماهیت آن‌ها به عنوان "دارایی نامشهود متصل به بنا" در نظر گرفته می‌شود که بخشی از ارزش بهره‌برداری ملک را تشکیل می‌دهد.



INTANGIBLE
ASSETS

مورد کاوی شماره یک (رشته کارشناسی راه و ساختمان) – ۵

انتخاب روش کارشناسی و چارچوب ارزیابی اجاره بهاء

کارشناس با توجه به اهداف ارزیابی، نوع ملک، و وجود دارایی نامشهود ناشی از فناوری هوشمند، با توجه به موارد زیر اقدام به انتخاب روش ارزیابی گرفته است:

نوع کاربری ملک: تجاری- واقع در منطقه پررفت و آمد و برخوردار تهران.

وجود سیستم کنترل هوشمند دارای اجزای نرم افزاری و سخت افزاری با قابلیت هوش مصنوعی.

هدف ارزیابی: تعیین اجاره بهای منصفانه با لحاظ ارزش افزوده ناشی از فناوری.

امکان مقایسه با املاک مشابه در همان منطقه و در بازه زمانی نزدیک.

بر این اساس، کارشناس از "ترکیب دو روش مقایسه‌ای و تعدیل شده با تحلیل ارزش افزوده فناوری" استفاده نمود:

- روش مقایسه‌ای: بررسی اجاره بهای واحدهای مشابه فاقد سیستم هوشمند در منطقه ۳ تهران.

- روش تعدیل شده: افزایش اجاره بهای پایه به میزان درصدی متناسب با ارزش افزوده ناشی از سیستم هوشمند.

- تحلیل ارزش افزوده: برآورد صرفه جویی انرژی، کاهش هزینه‌های نگهداری، و افزایش سطح امنیت و راحتی مستأجر.



INTANGIBLE
ASSETS

مورد کاوی شماره یک (رشته کارشناسی راه و ساختمان) – ۶

انجام محاسبات اجاره بهاء و تحلیل عددی

- (۱) تعیین اجاره بهای پایه بر اساس مقایسه با واحدهای مشابه فاقد سیستم هوشمند:
- بر اساس بررسی های میدانی و استعلام از مشاوران املاک منطقه ۳ تهران، اجاره بهای واحدهای تجاری مشابه با موقعیت و متراژ مشابه، بین ۱۸۰ تا ۲۰۰ هزار تومان به ازای هر مترمربع در ماه در نوسان بوده است.
 - میانگین اجاره بهای پایه: ۱۹۰.۰۰۰ تومان $\times$ مترمربع ۱۲۰ = ۲۲.۸۰۰.۰۰۰ تومان در ماه
- (۲) برآورد ارزش افزوده ناشی از سیستم هوشمند و اعمال ضریب تعدیل:
- بر اساس هزینه نصب سیستم (۳۸۰ میلیون تومان) و طول عمر مفید ۸ ساله آن، هزینه سالانه: ۴۷.۵۰۰.۰۰۰ تومان
 - هزینه ماهانه معادل: ۳.۹۵۰.۰۰۰ تومان (به عنوان سهم افزوده فناوری)
 - همچنین با تحلیل فنی و استعلام بازار، ضریب تعدیلی بین ۱۰ تا ۱۵٪ پیشنهاد شد.
 - انتخاب ضریب ۱۲٪ افزایش بر اجاره پایه: $۲۲.۸۰۰.۰۰۰ \times ۱۲\% = ۲.۷۳۶.۰۰۰$ تومان
- (۳) محاسبه نهایی اجاره بهای پیشنهادی:
- اجاره پایه: ۲۲.۸۰۰.۰۰۰ تومان
 - افزوده ناشی از فناوری: ۲.۷۳۶.۰۰۰ تومان
 - اجاره بهای عادلانه پیشنهادی: "۲۵.۵۳۶.۰۰۰ تومان در ماه"



مورد کاوی شماره یک (رشته کارشناسی راه و ساختمان) – ۷

ملاحظات کارشناسی

- سهم ارزش فناوری به صورت تجمیعی و غیرمجزا از اجزای ساختمان لحاظ شده است، چون سیستم‌ها قابل تفکیک نبوده و بخشی از بهره‌برداری ملک محسوب می‌شوند.
- در نظر گرفتن سطح درآمدی منطقه و قدرت پرداخت مستأجران از عوامل تأثیرگذار در تعیین ضریب تعدیل بوده است.
- پیشنهاد می‌شود در گزارش نهایی، محدوده‌ای از اجاره‌بهای منصفانه به صورت دامنه (مثلاً بین ۲۴ تا ۲۶ میلیون تومان) نیز جهت انعطاف‌پذیری حقوقی درج شود.

ملاحظات تکمیلی

- نظر کارشناسی با فرض صحت مستندات ارائه شده و وضعیت فعلی ملک تنظیم شده و در صورت تغییر وضعیت (مثلاً غیرفعال شدن سیستم)، نیاز به بازنگری خواهد داشت.
- اجاره‌بهای پیشنهادی در محدوده منطقی بازار و منطبق با عرف منطقه با لحاظ نوآوری فناورانه ارائه شده است. توصیه می‌شود در قرارداد جدید اجاره، به صورت صریح موضوع بهره‌برداری از سیستم هوشمند و هزینه‌های نگهداری آن درج شود تا در آینده موجب اختلاف نگردد.



INTANGIBLE
ASSETS

مورد کاوی شماره یک (رشته کارشناسی راه و ساختمان) – ۸

جمع بندی و ارائه نظریه کارشناسی

با توجه به بازدید میدانی، بررسی مستندات فنی، تحلیل ارزش افزوده ناشی از سیستم هوشمند و انجام محاسبات کارشناسی، کارشناس به نتیجه نهایی در خصوص اجاره بهای منصفانه ملک مورد ارزیابی دست یافت. نظر کارشناسی با در نظر گرفتن ملاحظات حقوقی، فنی، اقتصادی و عرف منطقه‌ای به شرح زیر ارائه می‌شود:

اجاره بهای پیشنهادی منصفانه ماهیانه برای واحد تجاری موضوع کارشناسی:

- متراژ: ۱۲۰ مترمربع
- اجاره پایه: ۲۲.۸۰۰.۰۰۰ تومان
- افزوده ناشی از فناوری هوشمند (۱۲٪ تعدیل): ۲.۷۳۶.۰۰۰ تومان
- اجاره نهایی: "۲۵.۵۳۶.۰۰۰ تومان در ماه"

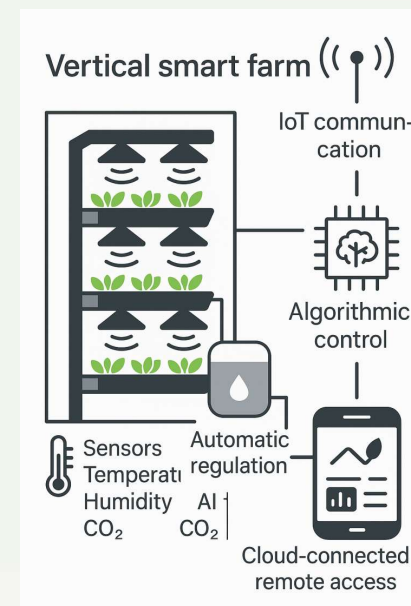
مستندات پشتیبان نظریه کارشناسی

- جدول مقایسه‌ای املاک مشابه بدون فناوری هوشمند در همان منطقه
- فاکتور رسمی هزینه نصب سیستم هوشمند و برآورد استهلاک آن
- اطلاعات فنی دریافت شده از مالک و پیمانکار مربوطه
- استانداردهای تحلیل اجرت‌المثل و ارزش بهره‌برداری از دارایی‌های نامشهود



مورد کاوی شماره دو (رشته کارشناسی کشاورزی و منابع طبیعی)

ارزیابی دارایی های نامشهود در مزرعه عمودی هوشمند مبتنی بر اینترنت اشیاء و هوش مصنوعی



مورد کاوی شماره دو (رشته کارشناسی کشاورزی) – ۱

در این مورد کاوی، یک مزرعه عمودی فرضی با فناوری‌های نوین کشاورزی بررسی می‌شود که با بهره‌گیری از اینترنت اشیاء (*IoT*)، الگوریتم‌های هوش مصنوعی (*AI*)، و اتوماسیون رباتیک در حوزه تولید سبزیجات برگی فعالیت دارد.

مأموریت پروژه، ایجاد الگوی نوین تولید کشاورزی مبتنی بر داده، مستقل از شرایط اقلیمی، و با بهره‌گیری حداکثری از فناوری‌های هوشمند در فضاهای محدود شهری است.

درخواست کارشناسی:

ارزیابی دارایی‌های نامشهود در مزرعه عمودی هوشمند مبتنی بر اینترنت اشیاء و هوش مصنوعی (نام فرضی)



INTANGIBLE
ASSETS

مورد کاوی شماره دو (رشته کارشناسی کشاورزی) - ۲

بازدید میدانی و بررسی مشخصات مزرعه هوشمند

در راستای انجام کارشناسی، کارشناس اقدام به بازدید و بررسی شرایط مزرعه هوشمند نموده است.

در بازدید میدانی، نکات فنی زیر مورد مشاهده و بررسی قرار گرفت:

در حال حاضر پروژه با ظرفیت عملیاتی ۲۵ رک فعال در هر واحد مزرعه، سالانه قابلیت تولید بیش از ۴۵۰ تن سبزیجات تازه را دارد.

پروژه متشکل از یک تیم بین‌رشته‌ای شامل متخصصان کشاورزی دقیق، مهندسی نرم‌افزار، طراحی صنعتی و علوم داده است.

در حال حاضر، برند "سبزه‌هوش" ثبت شده و در حال طی مراحل ثبت اختراع برای سامانه‌های هوشمند کنترل نور و تغذیه در سیستم هیدروپونیک خود است.



INTANGIBLE
ASSETS

مورد کاوی شماره دو (رشته کارشناسی کارشناسی) – ۳

شرح فناوری و عملیات فنی مزرعه هوشمند (۱)

- مزرعه از سیستم هیدروپونیک به عنوان روش پایه کشت بهره می برد که در آن ریشه گیاهان در محلول غذایی معلق نگه داشته می شوند. در برخی واحدهای تحقیقاتی، سیستم ایروپونیک نیز استفاده شده که در آن مواد غذایی به صورت مه روی ریشه ها پاشیده می شود.

- رگ های رشد عمودی در چند طبقه طراحی شده اند که در هر طبقه امکان کشت مستقل وجود دارد . هر طبقه دارای سامانه کنترل دما، رطوبت، جریان هوا و دی اکسید کربن به صورت مجزا می باشد.

- سیستم روشنایی مبتنی بر LED های *Full-Spectrum* با قابلیت تنظیم شدت، مدت و طول موج بر اساس نیاز نوری هر گیاه طراحی شده است. الگوریتم کنترل روشنایی با توجه به مرحله رشد و شرایط محیطی تنظیم می شود.



مورد کاوی شماره دو (رشته کارشناسی کارشناسی) - ۴

شرح فناوری و عملیات فنی مزرعه هوشمند (۲)

- در تمام طبقات از سنسورهای دما، رطوبت، نور، EC ، pH و سطح مواد غذایی استفاده شده است. داده‌ها به صورت زنده به مرکز کنترل ارسال شده و در پایگاه داده ذخیره می‌شوند.
- الگوریتم‌های یادگیری ماشین (*Machine Learning*) برای پیش‌بینی نیاز نوری، آبیاری، رشد زیستی و تشخیص بیماری‌ها به کار گرفته شده‌اند. این الگوریتم‌ها داده‌های تاریخی و جاری را تحلیل و تصمیم‌گیری را خودکار می‌نمایند.
- واحد برداشت اتوماتیک با استفاده از بازوی رباتیک، سنسورهای تصویری و مکانیزم‌های دقیق، محصولات را بدون آسیب دیدگی برداشت می‌کند. تمام عملیات کاشت، تغذیه و برداشت از طریق کنترل مرکزی و اپلیکیشن موبایل قابل مدیریت است.
- سامانه نرم‌افزاری اختصاصی "سبزه‌هوش پنل" دارای رابط کاربری تحت وب و موبایل بوده و امکاناتی از قبیل مشاهده لحظه‌ای وضعیت رشد، نمودارهای تغذیه، هشدارهای هوشمند و تنظیمات شخصی‌سازی شده را فراهم می‌سازد.



INTANGIBLE
ASSETS

مورد کاوی شماره دو (رشته کارشناسی کشاورزی) - ۵

ملاحظات کارشناسی:

در فرآیند ارزیابی دارایی‌های نامشهود در پروژه مزرعه عمودی هوشمند، کارشناس رسمی با مجموعه‌ای از چالش‌های فنی، حقوقی و مالی روبه‌رو می‌باشد:

- چالش‌های ثبت حقوق مالکیت فکری (مانند الگوریتم‌ها و پایگاه داده‌ها)
- عدم شفافیت در تفکیک دارایی‌ها (مانند الگوریتم، نرم افزار و هوشمندی سامانه)
- برآورد عمر مفید و نرخ تنزیل (نوظهور بودن فناوری)
- محدودیت داده‌های بازار مقایسه‌ای (مانند برند در کشاورزی نوین و داده‌های زیستی)
- نیاز به مستندسازی دقیق و شفاف (مستندسازی فرآیند توسعه نرم افزار و جمع‌آوری داده‌ها)



INTANGIBLE
ASSETS

مورد کاوی شماره دو (رشته کارشناسی کشاورزی) – ۶

انتخاب روش کارشناسی و چارچوب ارزیابی دارایی های نامشهود (۱)

معیارهای انتخاب روش شامل: نوع دارایی، مرحله بلوغ فناوری، قابلیت درآمدزایی، وجود داده های بازار و قابلیت جایگزینی است.

نرم افزار مدیریت مزرعه: روش اجرت المثل یا درآمدی

با توجه به امکان لایسنس دهی نرم افزار "سبزه هوش پنل" به سایر پروژه ها، استفاده از روش اجرت المثل (*Relief from Royalty*) مناسب است. نرخ اجاره نرم افزارهای مشابه بین ۳ تا ۷ درصد درآمد است.

الگوریتم های هوش مصنوعی: روش هزینه ای (توسعه)

این الگوریتم ها به صورت اختصاصی توسعه یافته اند و امکان مقایسه بازار مستقیم ندارند. لذا روش هزینه توسعه (*Development Cost Approach*) برای برآورد ارزش پیشنهاد می شود.

طراحی صنعتی تجهیزات: روش هزینه جایگزینی

با توجه به طراحی بومی، روش هزینه جایگزینی (*Replacement Cost*) برای برآورد هزینه طراحی مجدد و توسعه مهندسی مناسب است.



مورد کاوی شماره دو (رشته کارشناسی کشاورزی) – ۷

انتخاب روش کارشناسی و چارچوب ارزیابی دارایی های نامشهود (۲)

پایگاه داده زیستی: روش درآمدی یا ترکیبی

با فرض قابلیت فروش دسترسی به پایگاه داده یا تجاری سازی آن، روش درآمدی مبتنی بر جریان درآمد آتی یا ترکیبی امتیازدهی (*Scoring*) مناسب است.

برند تجاری: روش بازار (مقایسه ای)

برای برند ثبت شده "سبز هوش"، استفاده از روش مقایسه ای بازار (*Market-based*) با برندهای مشابه در حوزه فناوری کشاورزی توصیه می شود.

دانش فنی: (*Know-how*) روش هزینه ای یا امتیازدهی

برای مستندات فنی و دستورالعمل ها، روش هزینه ای (بر مبنای زمان توسعه (یا روش امتیازدهی (*Scoring Method*)) بسته به سطح انتقال پذیری مناسب است.



INTANGIBLE
ASSETS

مورد کاوی شماره دو (رشته کارشناسی کشاورزی) – ۸

انجام محاسبات ارزش گذاری و تحلیل عددی (۱)

مفروضات پایه و دامنه ارزیابی

داده‌های زیر برای انجام محاسبات فرضی در نظر گرفته شده‌اند:

- درآمد پیش‌بینی شده سالانه: ۲۰ میلیارد ریال
- نرخ اجرت‌المثل نرم‌افزار: ۵٪
- نرخ تنزیل: ۱۸٪
- عمر مفید دارایی‌ها: ۵ سال برای نرم‌افزار و الگوریتم‌ها، ۷ سال برای برند
- هزینه جایگزینی طراحی صنعتی: ۲ میلیارد ریال





شورای عالی
کارشناسان رسمی دادگستری

مورد کاوی شماره دو (رشته کارشناسی کشاورزی) – ۹

انجام محاسبات ارزش گذاری و تحلیل عددی (۲)

محاسبه ارزش نرم افزار با روش اجرت المثل

ارزش سالانه اجرت المثل $1.000.000.000 \text{ ریال} = 20.000.000.000 \times 5\%$

ارزش فعلی (۵ سال، نرخ تنزیل $18\% \approx 3.210.000.000 \text{ ریال}$)

محاسبه ارزش الگوریتم ها با روش هزینه ای

برآورد هزینه توسعه و تست الگوریتم ها $= 2.500.000.000 \text{ ریال}$

ارزش جایگزینی پیشنهادی $= 2.500.000.000 \text{ ریال}$ (با ضریب صحت 90%)

محاسبه ارزش برند با روش بازار و عمر مفید

در صورت مقایسه با برندهای مشابه، ارزش نسبی برند $= 700.000.000 \text{ ریال}$

ارزش فعلی برای ۷ سال $\approx 3.250.000.000 \text{ ریال}$

محاسبه ارزش پایگاه داده و دانش فنی

پایگاه داده ها: پیش بینی فروش دسترسی به داده ها $= 400.000.000 \text{ ریال سالانه} \times 5 \text{ سال} = 2.000.000.000 \text{ ریال}$

(با ضریب موفقیت $60\% \approx 1.200.000.000 \text{ ریال}$)

INTANGIBLE
ASSETS

مورد کاوی شماره دو (رشته کارشناسی کشاورزی) – ۱۰

انجام محاسبات ارزش گذاری و تحلیل عددی (۳)

دانش فنی: هزینه تولید و تدوین = ۶۰۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال

بازه ارزش کل و تحلیل سناریویی

جمع کل ارزش دارایی‌ها:

- نرم‌افزار: ۳.۲۱۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال
 - الگوریتم‌ها: ۲.۵۰۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال
 - برند: ۳.۲۵۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال
 - پایگاه داده: ۱.۲۰۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال
 - طراحی صنعتی: ۲.۰۰۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال
 - دانش فنی: ۶۰۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال
 - جمع کل تخمینی: ۱۲.۷۶۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال
- با اعمال سناریوهای ریسک: ($\pm 15\%$)،
- حد پایین: ۱۰.۸۵۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال
 - حد بالا: ۱۴.۶۷۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال



مورد کاوی شماره دو (رشته کارشناسی کشاورزی) – ۱۱

توصیه های کارشناسی

- ثبت مالکیت فکری برای الگوریتم‌ها و پایگاه داده جهت افزایش استنادپذیری حقوقی توصیه می شود.
- مستندسازی دقیق کلیه مراحل توسعه، آزمون، بهره‌برداری و پشتیبانی نرم‌افزار و سیستم‌های فنی، در ارتقاء دقت ارزیابی مؤثر است.
- توصیه می‌شود در قراردادهای انتقال فناوری یا مشارکت تجاری، تفکیک دقیق بین دارایی‌های مشهود و نامشهود درج گردد.
- در صورت ارائه گزارش به مراجع قضایی یا حسابرسی، لازم است فرضیات و محدودیت‌های اعمال شده به صورت شفاف در ابتدای گزارش ذکر گردد.



INTANGIBLE
ASSETS

مورد کاوی شماره دو (رشته کارشناسی کشاورزی) – ۱۲

جمع بندی و ارائه نظریه کارشناسی

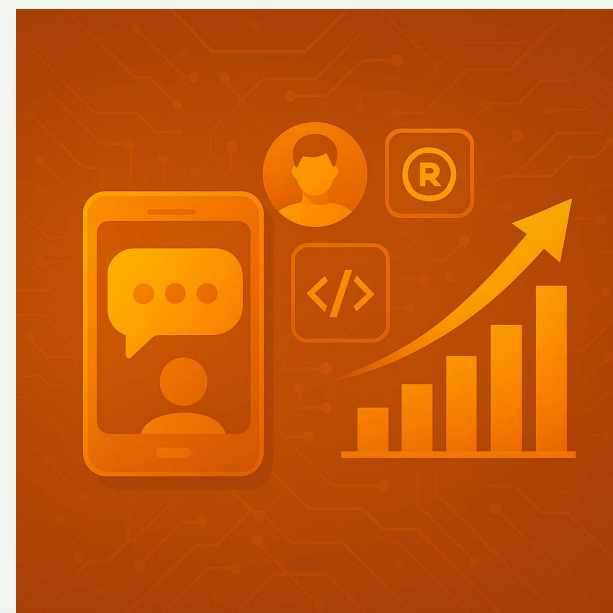
پروژه مزرعه عمودی هوشمند دارای مجموعه‌ای از دارایی‌های نامشهود با قابلیت خلق ارزش اقتصادی و فناوری است. شش دسته اصلی دارایی شامل نرم‌افزار، الگوریتم‌ها، طراحی صنعتی، پایگاه داده، برند و دانش فنی، به روش‌های متناسب و قابل دفاع مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند.

با استناد به محاسبات انجام‌شده، ارزش کل دارایی‌های نامشهود پروژه در بازه‌ای بین ۱۰.۸۵۰.۰۰۰.۰۰۰ تا ۱۴.۶۷۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال برآورد می‌شود. این بازه با در نظر گرفتن سناریوهای ریسک و ضریب اطمینان در روش‌های مختلف ارزش‌گذاری تعیین شده است.



مورد کاوی شماره سه (رشته کارشناسی رایانه و فناوری اطلاعات)

ارزیابی دارایی های نامشهود سکوی پیام رسان اجتماعی



مورد کاوی شماره سه (رشته کارشناسی رایانه و فناوری اطلاعات) – ۱

پیام‌رسان "فراز" یک سکو (پلتفرم) ارتباطی بومی‌سازی شده است که به صورت چندسکویی (Multi-Platform) توسعه یافته و قابلیت اجرا بر روی *iOS*، *Android* و نسخه وب را دارد. این پیام‌رسان با هدف ایجاد بستری امن، سریع و کارآمد برای ارتباطات فردی، گروهی و سازمانی توسعه یافته و دارای زیرساخت مقیاس‌پذیر، الگوریتم‌های اختصاصی، و خدمات ارزش‌افزوده متنوع می‌باشد.

درخواست کارشناسی:

برآورد و تحلیل ارزش دارایی‌های نامشهود مرتبط با پلتفرم پیام‌رسان "فراز" به منظور ارائه به سرمایه‌گذار بالقوه و جذب منابع مالی برای توسعه خدمات و زیرساخت‌های آن می‌باشد.



INTANGIBLE
ASSETS

مورد کاوی شماره سه (رشته کارشناسی رایانه و فناوری اطلاعات) – ۲

بازدید و بررسی مشخصات سکو توسط کارشناس

پلتفرم پیام‌رسان "فراز" به‌عنوان یک سکوی ارتباطی بومی‌سازی‌شده، دارای مدل کسب‌وکاری چندمنظوره با قابلیت درآمدزایی مستقیم و غیرمستقیم از کاربران حقیقی، کسب‌وکارها، نهادهای سازمانی و ارائه‌دهندگان خدمات دیجیتال است. مدل کسب‌وکار این پلتفرم بر پایه ترکیبی از روش‌های *Freemium*، درآمد تبلیغاتی، خدمات اشتراکی و کارمزدی طراحی شده است.

کانال‌های اصلی درآمدزایی عبارتند از:

- تبلیغات هدفمند در محیط اپلیکیشن (بر اساس داده‌های رفتاری کاربران)
- اشتراک خدمات ویژه (مانند ارسال پیام‌های زمان‌بندی‌شده یا فضای ذخیره‌سازی ابری اضافی)
- فروش استیکرها، قالب‌های سفارشی و محتواهای دیجیتال
- دریافت کارمزد از خدمات انتقال وجه در کیف پول دیجیتال
- ارائه *API* و پنل مدیریتی به کسب‌وکارها و سازمان‌ها



مورد کاوی شماره سه (رشته کارشناسی رایانه و فناوری اطلاعات) – ۳

مستندات و اطلاعات فنی دریافت شده شامل موارد زیر بوده است:

- قابلیت‌های پایه پیام‌رسانی
- قابلیت‌های مدیریتی و امنیتی
- قابلیت‌های تعاملی و خدمات ارزش‌افزوده
- امکان ایجاد کانال، گروه، سوپرگروه و ربات اختصاصی
- *Live Streaming* در کانال‌های عمومی
- پنل مدیریتی برای کاربران تجاری و سازمانی
- کیف پول دیجیتال و قابلیت انتقال وجه درون‌برنامه‌ای
- فروشگاه استیکر و سرویس استراکی
- زیرساخت و معماری فنی



مورد کاوی شماره سه (رشته کارشناسی رایانه و فناوری اطلاعات) – ۴

ملاحظات کارشناسی:

با توجه به مدل کسب و کار و اجزای عملیاتی پلتفرم، دارایی‌های نامشهود زیر به عنوان موضوع درخواست کارشناسی برای جذب سرمایه گذار قابل احصا می‌باشند:

- نرم افزار سمت کاربر (*Web, iOS, Android*) و سمت سرور (*Back-end*)
- پایگاه داده کاربران و اطلاعات رفتاری (*Behavioral Data*)
- الگوریتم‌های اختصاصی رمزنگاری، مدیریت محتوا، و تحلیل تعاملات
- نام تجاری (برند "فراز") و دامنه اینترنتی (*frazapp.ir*)
- طراحی رابط کاربری (*UI/UX*) و تجربه کاربری قابل ثبت
- مستندات فنی توسعه، امنیت، تست و *API*
- مدل کسب و کار و سیستم درآمدی به عنوان دارایی مشهود فکری (در صورت اثبات قابلیت بهره‌برداری مستقل)



مورد کاوی شماره سه (رشته کارشناسی رایانه و فناوری اطلاعات) – ۵

انتخاب روش (های) کارشناسی ارزش گذاری دارایی های نامشهود و سکو

- نرم افزار کلاینت و سرور: روش پیشنهادی ← هزینه ای (Cost Approach)
- پایگاه داده کاربران: روش پیشنهادی ← درآمدی (Income Approach – DCF)
- الگوریتم های رمزنگاری و مدیریت محتوا: روش پیشنهادی ← هزینه ای + امتیازدهی (Hybrid)
- برند و دامنه اینترنتی: روش پیشنهادی ← روش Royalty Relief
- طراحی رابط کاربری (UI/UX): روش پیشنهادی ← هزینه ای تعدیل شده + امتیازدهی
- مستندات فنی: روش پیشنهادی ← هزینه ای (Cost to Develop)
- مدل کسب و کار: روش پیشنهادی ← امتیازدهی ترکیبی (Multi-Factor Scoring)



مورد کاوی شماره سه (رشته کارشناسی رایانه و فناوری اطلاعات) – ۶

انجام محاسبات و تحلیل عددی – ارزش نرم افزار کلاینت سرور (رویکرد هزینه)

فرضیات کلیدی:

- تعداد نیروی متخصص: ۵ نفر
- میانگین دستمزد ماهانه: ۶۰ میلیون ریال
- مدت زمان توسعه: ۱۲ ماه
- هزینه زیرساخت و ابزار توسعه: ۵۰۰ میلیون ریال
- هزینه تست، مستندسازی و امنیت: ۴۰۰ میلیون ریال

محاسبه:

هزینه نیروی انسانی = $۵ \times ۶۰ \times ۱۲ = ۳,۶۰۰$ میلیون ریال

هزینه‌های جانبی = $۵۰۰ + ۴۰۰ = ۹۰۰$ میلیون ریال

جمع کل ارزش برآوردی نرم‌افزار: ۴,۵۰۰ میلیون ریال



INTANGIBLE
ASSETS

مورد کاوی شماره سه (رشته کارشناسی رایانه و فناوری اطلاعات) – ۷

انجام محاسبات و تحلیل عددی – ارزش پایگاه داده کاربران (درآمدی DCF)

فرضیات کلیدی:

- تعداد کاربران فعال ماهانه (MAU): ۷۰۰,۰۰۰ نفر
- درآمد متوسط سالانه از هر کاربر (ARPU): ۶,۰۰۰ ریال
- نرخ رشد سالانه درآمد: ۱۰٪
- نرخ تنزیل (Discount Rate): ۲۰٪
- افق زمانی پیش‌بینی: ۳ سال

محاسبه:

سال ۱: درآمد = $۶,۰۰۰ \times ۷۰۰,۰۰۰ = ۴,۲۰۰$ میلیون ریال $\leftarrow$ تنزیل $\approx ۳,۵۰۰$ میلیون ریال $= ۴,۲۰۰ / (۱.۲)^1$

سال ۲: درآمد = $۱.۱ \times ۴,۲۰۰ = ۴,۶۲۰$ میلیون ریال $\leftarrow$ تنزیل $\approx ۳,۲۱۰$ میلیون ریال $= ۴,۶۲۰ / (۱.۲)^2$

سال ۳: درآمد = $۱.۱ \times ۴,۶۲۰ = ۵,۰۸۲$ میلیون ریال $\leftarrow$ تنزیل $\approx ۲,۹۲۰$ میلیون ریال $= ۵,۰۸۲ / (۱.۲)^3$

جمع ارزش فعلی خالص: $\approx ۹,۶۳۰$ میلیون ریال



INTANGIBLE
ASSETS



شورای عالی
کارشناسان رسمی دادگستری

مورد کاوی شماره سه (رشته کارشناسی رایانه و فناوری اطلاعات) – ۸

انجام محاسبات و تحلیل عددی - ارزش الگوریتم های رمزنگاری و مدیریت محتوا
(رویکرد هزینه + امتیازدهی)

فرضیات کلیدی:

- تیم فنی توسعه دهنده: ۲ نفر متخصص الگوریتم و امنیت
- مدت زمان توسعه: ۶ ماه
- حقوق ماهانه هر نفر: ۷۰ میلیون ریال
- هزینه ابزار و تست امنیتی: ۳۰۰ میلیون ریال
- ضریب اثربخشی عملکردی الگوریتم در ارزش افزوده: 30% (برآورد تجربی)

محاسبه:

هزینه توسعه اولیه $= 2 \times 70 \times 6 = 840$ میلیون ریال
جمع با هزینه جانبی $= 840 + 300 = 1,140$ میلیون ریال
افزایش به دلیل اثربخشی $= 1,140 \times 30\% = 342$ میلیون ریال
ارزش نهایی برآوردی الگوریتم ها $\approx 1,482$ میلیون ریال



INTANGIBLE
ASSETS



شورای عالی
کارشناس رسمی دادگستری

مورد کاوی شماره سه (رشته کارشناسی رایانه و فناوری اطلاعات) – ۹

انجام محاسبات و تحلیل عددی – ارزش برند و دامنه اینترنتی (Royalty Relief رویکرد)

فرضیات کلیدی:

- درآمد سالانه قابل انتساب به برند: ۴,۲۰۰ میلیون ریال (از تبلیغات و اشتراک کاربران برندها)
- نرخ فرضی حق امتیاز (Royalty Rate): ۵٪
- افق ارزیابی: ۳ سال
- نرخ تنزیل: ۲۰٪

محاسبه:

درآمد فرضی از برند:

سال ۱) $4,200 \times 5\% = 210$ میلیون ریال $\leftarrow$ تنزیل ≈ 175 میلیون ریال $= 210 / (1.2)^1$
سال ۲) $210 \times 1.1 = 231$ میلیون ریال $\leftarrow$ تنزیل ≈ 160 میلیون ریال $= 231 / (1.2)^2$
سال ۳) $231 \times 1.1 = 254$ میلیون ریال $\leftarrow$ تنزیل ≈ 147 میلیون ریال $= 254 / (1.2)^3$
جمع ارزش فعلی برند: $175 + 160 + 147 = 482$ میلیون ریال

INTANGIBLE
ASSETS



شورای عالی
کارشناسان رسمی دادگستری

مورد کاوی شماره سه (رشته کارشناسی رایانه و فناوری اطلاعات) – ۱۰

انجام محاسبات و تحلیل عددی – ارزش طراحی رابط کاربری *UI/UX* (رویکرد هزینه ای تعدیل شده + امتیازدهی)

فرضیات کلیدی:

- طراح اختصاصی *UI/UX*: ۱ نفر
- مدت طراحی، تست و اصلاحات: ۵ ماه
- میانگین حقوق ماهانه: ۵۵ میلیون ریال
- هزینه تست کاربردپذیری، ابزارهای طراحی و مشاوره برندینگ: ۱۵۰ میلیون ریال
- ضریب اثربخشی طراحی در حفظ و افزایش تعامل کاربران: ۳۰٪

محاسبه:

- هزینه پایه طراحی: $۵۵ \times ۵ = ۲۷۵$ میلیون ریال
- هزینه جانبی و مشاوره: ۱۵۰ میلیون ریال
- جمع اولیه $= ۲۷۵ + ۱۵۰ = ۴۲۵$ میلیون ریال
- افزایش به دلیل اثرگذاری: $۴۲۵ \times ۳۰\% \approx ۱۲۷.۵$ میلیون ریال
- ارزش نهایی برآوردی *UI/UX*: $۴۲۵ + ۱۲۷.۵ \approx ۵۵۲.۵$ میلیون ریال



INTANGIBLE
ASSETS

مورد کاوی شماره سه (رشته کارشناسی رایانه و فناوری اطلاعات) – ۱۱

انجام محاسبات و تحلیل عددی – ارزش مستندات فنی (رویکرد هزینه)

فرضیات کلیدی:

- تعداد نیروی مستندساز و توسعه‌دهنده: ۱ نفر تخصصی + همکاری تیم توسعه
- مدت زمان نگارش و تدوین مستندات: ۵ ماه
- میانگین حقوق ماهانه: ۵۰ میلیون ریال
- هزینه ابزارهای مستندسازی، امنیت و قالب‌بندی: ۲۰۰ میلیون ریال
- مشارکت فنی تیم توسعه معادل ۱ نفر – ۲ ماه $\times$ ۷۰ میلیون ریال = ۱۴۰ میلیون ریال

محاسبه:

هزینه نیروی مستندساز $= ۵۰ \times ۵ = ۲۵۰$ میلیون ریال

هزینه مشارکت تیم فنی $= ۱۴۰$ میلیون ریال

هزینه ابزارها $= ۲۰۰$ میلیون ریال

جمع کل ارزش برآوردی مستندات فنی: $۲۵۰ + ۱۴۰ + ۲۰۰ = ۵۹۰$ میلیون ریال





شورای عالی
کارشناسان رسمی دادگستری

مورد کاوی شماره سه (رشته کارشناسی رایانه و فناوری اطلاعات) – ۱۲

انجام محاسبات و تحلیل عددی – ارزش مدل کسب و کار (رویکرد امتیازدهی چند معیاره)

فرضیات کلیدی (معیارهای امتیاز دهی و وزن ها:

- تنوع جریان‌های درآمدی (۲۵٪) – امتیاز دهی کارشناس: ۸۵ از ۱۰۰
- مقیاس پذیری (۲۰٪) – امتیاز دهی کارشناس: ۸۰ از ۱۰۰
- مزیت رقابتی و نوآوری (۲۰٪) – امتیاز دهی کارشناس: ۷۵ از ۱۰۰
- نرخ رشد کاربران (۱۵٪) – امتیاز دهی کارشناس: ۷۰ از ۱۰۰
- وابستگی به مؤلفه‌های داخلی یا خارجی (۱۰٪) – امتیاز دهی کارشناس: ۶۵ از ۱۰۰
- قابلیت انتقال یا فروش مدل (۱۰٪) – امتیاز دهی کارشناس: ۷۵ از ۱۰۰

محاسبه:

$$\text{امتیاز کل} \approx ۷۶.۲۵ = (۸۵ \times ۰.۲۵) + (۸۰ \times ۰.۲۰) + (۷۵ \times ۰.۲۰) + (۷۰ \times ۰.۱۵) + (۶۵ \times ۰.۱۰) + (۷۵ \times ۰.۱۰)$$

ضریب ارزش برآوردی (در مقیاس دارایی مشابه پایه): $۲۵.۷۶\% \times \text{ارزش پایه مدل} =$

$$۷۶۲.۵ \text{ میلیون ریال} = ۱۰۰۰۰ \times ۷.۶۲۵\%$$

INTANGIBLE
ASSETS

مورد کاوی شماره سه (رشته کارشناسی رایانه و فناوری اطلاعات) – ۱۳

ملاحظات کارشناسی

محاسبات و برآوردهای با توجه به اطلاعات و مستندات ارائه شده توسط متقاضی تا تاریخ تهیه و ارائه نظریه کارشناسی و مبتنی بر اصول و روشهای استاندارد و عرف کارشناسی در رشته رایانه و فناوری اطلاعات و صلاحیت ارزش گذاری داراییهای نامشهود و بنا به تشخیص و بررسی انجام گرفته توسط کارشناس رسمی صورت گرفته است.

متقاضی کارشناسی اقرار نموده که اطلاعات، مستندات و شرایط کسب و کار موضوع درخواست کارشناسی را با افشای کلیه ملاحظات و نکات موثر در بررسی و ارائه نظریه کارشناسی در اختیار کارشناس رسمی دادگستری قرار داده است.

در این نظریه کارشناسی بررسی و تشخیص طول عمر مفید و استهلاک پذیر / ناپذیر بودن داراییهای نامشهود موضوع ارزش گذاری برعهده کارشناس رسمی دادگستری بوده است.

- گزارش حاضر برای هدف جذب سرمایه گذار و مذاکرات تجاری تهیه شده و به صورت مستند قابل استناد در افزایش سرمایه با آورده غیرنقدی نیز می باشد.

- ارزش اعلام شده در این گزارش، بر مبنای اطلاعات موجود و مفروضات اعلامی در زمان کارشناسی تنظیم شده و قابلیت تعدیل در صورت تغییر شرایط دارد.



INTANGIBLE
ASSETS

مورد کاوی شماره سه (رشته کارشناسی رایانه و فناوری اطلاعات) – ۱۴

جمع بندی و ارائه نظریه کارشناسی

پلتفرم مورد بررسی دارای ساختاری جامع در حوزه خدمات پیام‌رسانی، تبلیغات دیجیتال، مدیریت ارتباطات سازمانی و زیرساخت‌های فنی نوین است.

دارایی‌های نامشهود شناسایی شده، شامل نرم‌افزار کلاینت و سرور، پایگاه داده کاربران، الگوریتم‌های امنیتی و محتوایی، برند، *UI/UX*، مستندات توسعه و مدل کسب و کار بوده که بر مبنای اسناد موجود، قابلیت انتساب، بهره‌برداری و انتقال را دارا می‌باشند.

روش‌های ارزش‌گذاری انتخاب‌شده (هزینه‌ای، درآمدی، *Royalty Relief* و امتیازدهی) بر اساس عرف علمی، کاربرد عملی و قابلیت دفاع در مراجع قضایی یا مالیاتی تعیین شده‌اند.

جمع کل برآورد کارشناسی دارایی‌های نامشهود برابر با حدود **۱۷.۹۹۹ میلیون ریال** می‌باشد که می‌تواند به‌عنوان پایه مستند مذاکرات سرمایه‌گذاری یا افزایش سرمایه با آورده غیرنقدی مورد استفاده قرار گیرد.



INTANGIBLE
ASSETS

مورد کاوی شماره سه (رشته کارشناسی رایانه و فناوری اطلاعات) – ۱۵

تحلیل ریسک و ملاحظات نهایی کارشناسی

– ریسک‌های وابسته به مفروضات اقتصادی:

تغییر در نرخ $ARPU$ ، نرخ رشد کاربران یا نرخ تنزیل می‌تواند موجب تغییر معنادار در ارزش پایگاه داده و مدل درآمدی شود. برای کاهش این ریسک، استفاده از بازه‌های ارزش (دامنه حداقلی و حداکثری) و تحلیل سناریو توصیه می‌گردد.

– ریسک‌های حقوقی مالکیت و انتقال‌پذیری:

برخی از دارایی‌ها مانند الگوریتم‌ها، برند یا مستندات نیازمند اسناد تکمیلی مالکیت یا ثبت رسمی هستند توصیه می‌شود قبل از ارائه رسمی به سرمایه‌گذار، مالکیت دارایی‌ها از حیث حقوقی تثبیت و مستند شود.

– ریسک‌های فنی و فناورانه:

با توجه به ماهیت متغیر فناوری، ارزش برخی دارایی‌ها مانند نرم‌افزار و UI/UX وابسته به بروز بودن تکنولوژی است.



INTANGIBLE
ASSETS

مورد کاوی شماره چهار (رشته کارشناسی برق، ماشین و تاسیسات کارخانجات)

ارزیابی فنی و مالی یک سامانه رباتیک مجهز به هوش مصنوعی در خط بسته بندی کارخانه مواد غذایی



مورد کاوی شماره چهار (رشته کارشناسی برق، ماشین و تاسیسات کارخانجات) – ۱

هدف از این مورد کاوی، ارائه یک چارچوب کاربردی و تحلیلی برای بررسی میدانی، مستندسازی، تفکیک دارایی‌های مشهود و نامشهود، و انتخاب روش‌های مناسب برای ارزش‌گذاری اجزای فیزیکی و الگوریتمی سامانه هوشمند در چارچوب اصول کارشناسی رسمی دادگستری می‌باشد.

موضوع درخواست کارشناسی

ارزیابی فنی و مالی یک سامانه رباتیک مجهز به هوش مصنوعی در خط بسته‌بندی کارخانه مواد غذایی می‌باشد، به‌منظور ارائه گزارش رسمی برای جلب نظر سرمایه‌گذاران و ارزیابی پتانسیل اقتصادی پروژه.



مورد کاوی شماره چهار (رشته کارشناسی برق، ماشین و تاسیسات کارخانجات) – ۲

مشاهدات میدانی کارشناس

(۱) وضعیت بهره‌برداری:

- سامانه در زمان بازدید در حال بهره‌برداری عملیاتی بوده و فرآیند بسته‌بندی با دقت بالا در حال انجام بوده است.
- بازوی رباتیک دارای عملکرد روان و هماهنگ با سیستم بینایی ماشین و PLC بوده است.

(۲) تجهیزات موجود:

- کلیه اجزای سخت‌افزاری شامل ربات، دوربین‌ها، تابلو برق، HMI و تجهیزات جانبی در محل نصب و در وضعیت سالم و فعال بودند.

- لیبل فنی تجهیزات و شماره سریال دستگاه‌ها قابل رؤیت و قابل تطبیق با مستندات ارائه‌شده بودند.

(۳) مستندات فنی:

- دفترچه فنی راه‌اندازی ربات، دیاگرام سیم‌کشی برق، نمودار کنترل PLC و مدارک مرتبط با آموزش اپراتورها ارائه گردید.

- مستنداتی مبنی بر توسعه نرم‌افزار کنترلی و الگوریتم AI نیز در قالب فایل PDF و نسخه نمایشی نرم‌افزار در محل مشاهده شد.

INTANGIBLE
ASSETS

مورد کاوی شماره چهار (رشته کارشناسی برق، ماشین و تاسیسات کارخانجات) – ۳

ادامه مشاهده میدانی کارشناس:

(۴) شرایط محیطی:

- محل نصب سامانه دارای تهویه مناسب، کف صنعتی، و دسترسی آسان برای سرویس‌های فنی بود.

- سیستم دارای *UPS*، تابلو برق مجزا و ایمنی الکتریکی استاندارد بود.

(۵) تعامل با بهره‌بردار:

- با اپراتور اصلی سامانه و مدیر فنی کارخانه مصاحبه انجام شد.

- اطلاعاتی در خصوص نحوه عملکرد، نیازهای نگهداری، موارد خرابی پیشین، و نتایج استفاده از سیستم در افزایش بهره‌وری دریافت گردید.



INTANGIBLE
ASSETS

مورد کاوی شماره چهار (رشته کارشناسی برق، ماشین و تاسیسات کارخانجات) – ۴

موضوع کسب و کار و تحلیل موضوع ارزش گذاری

کسب و کار مورد بررسی، یک کارخانه تولید و بسته بندی مواد غذایی است که با هدف بهینه سازی عملیات بسته بندی و افزایش بهره وری، اقدام به راه اندازی یک سامانه رباتیک مبتنی بر هوش مصنوعی نموده است.

دارایی های مشهود:

شامل تجهیزات سخت افزاری از جمله بازوی رباتیک، دوربین های بینایی ماشین، تابلو برق، سیستم *PLC*، پنل های *HMI* و اجزای شبکه صنعتی

دارایی های نامشهود:

شامل نرم افزارهای کنترلی، الگوریتم های هوش مصنوعی، مدل های یادگیری ماشین، و داده های عملکردی تولید شده



INTANGIBLE
ASSETS

مورد کاوی شماره چهار (رشته کارشناسی برق، ماشین و تاسیسات کارخانجات) – ۵

انواع دارایی‌های نامشهود موضوع ارزش‌گذاری

- (۱) نرم‌افزار کنترلی اختصاصی
- (۲) الگوریتم هوش مصنوعی
- (۳) مدل‌های داده و ساختار پایگاه داده بهره‌برداری
- (۴) رابط گرافیکی کاربر (HMI) اختصاصی
- (۵) مستندات فنی، آموزشی و راهنمای بهره‌برداری



مورد کاوی شماره چهار (رشته کارشناسی برق، ماشین و تاسیسات کارخانجات) – ۶

نقش نرم افزار در فرآیند کارشناسی:

- ایجاد ارزش افزوده عملیاتی از طریق بهینه سازی زمان بندی و دقت عملکرد جایگزینی عملیات دستی یا نیمه خودکار با فرآیندهای کاملاً هوشمند
- کاهش خطای انسانی، افزایش سرعت خط تولید و ارتقاء کیفیت نهایی محصول قابلیت انتقال، توسعه پذیری و استناد در ارزیابی عملکرد سامانه

فرآیند محاسبه و برآورد ارزش نرم افزار کنترلی اختصاصی:

روش هزینه ای:

- برآورد هزینه توسعه نرم افزار با لحاظ نیروی انسانی تخصصی (برنامه نویس، طراح، مهندس اتوماسیون)
- لحاظ مدت زمان توسعه (مثلاً ۶ تا ۸ ماه)
- هزینه تجهیزات مورد استفاده در تست و شبیه سازی
- هزینه نگهداری، ارتقاء و مستندسازی فنی



مورد کاوی شماره چهار (رشته کارشناسی برق، ماشین و تاسیسات کارخانجات) – ۷

نمونه محاسبه فرضی (نرم افزار):

روش هزینه:

- دستمزد برنامه‌نویس ارشد: ۵۵۰ میلیون ریال $\times$ ۸ ماه = ۴.۴۰۰ میلیون ریال
- نیروی اتوماسیون و تست: ۲۵۰ میلیون ریال $\times$ ۶ ماه = ۱.۵۰۰ میلیون ریال
- تجهیزات نرم‌افزاری و تست: ۵۰۰ میلیون ریال
- مستندسازی و آموزش: ۳۵۰ میلیون ریال
- جمع کل تقریبی ارزش هزینه‌ای: ۶.۷۵۰ میلیون ریال

روش درآمدی (در صورت مستند بودن صرفه‌جویی یا افزایش بهره‌وری):

- تحلیل افزایش خروجی خط تولید پس از پیاده‌سازی نرم‌افزار
- تعیین صرفه‌جویی در نیروی انسانی و کاهش توقف خطوط
- محاسبه ارزش افزوده حاصل طی ۳ سال آتی با نرخ تنزیل (۲۰٪ در صورت وجود داده)



INTANGIBLE
ASSETS

مورد کاوی شماره چهار (رشته کارشناسی برق، ماشین و تاسیسات کارخانجات) – ۸

نمونه محاسبه فرضی (الگوریتم هوش مصنوعی):

روش هزینه:

- نیروی متخصص AI: ۷۰۰ میلیون ریال $\times$ ۶ ماه = ۴.۲۰۰ میلیون ریال
- تحلیل گر داده و تست میدانی: ۲۵۰ میلیون ریال $\times$ ۴ ماه = ۱.۰۰۰ میلیون ریال
- هزینه پردازش ابری یا تجهیزات محلی تست: ۶۰۰ میلیون ریال
- مستندسازی الگوریتم و تنظیمات: ۳۵۰ میلیون ریال
- جمع کل برآورد هزینه‌ای: ۶.۱۵۰ میلیون ریال

روش درآمدی (در صورت مستند بودن افزایش راندمان یا کاهش ضایعات):

- تحلیل صرفه جویی در ضایعات محصولات (مثلاً کاهش ۲٪ ضایعات با ارزش ماهانه ۱۸.۰۰۰ میلیون ریال)
- ارزش افزوده ۲٪ $\times$ ۱۲ ماه $\times$ ۳ سال = ۱۲.۹۶۰ میلیون ریال
- اعمال نرخ تنزیل ۲۰٪: ارزش فعلی خالص حدوداً ۹.۰۰۰ میلیون ریال
- استفاده از میانگین وزنی یا حد میانی بین دو روش



مورد کاوی شماره چهار (رشته کارشناسی برق، ماشین و تاسیسات کارخانجات) – ۹

نمونه محاسبه فرضی (رابط کاربری):
روش هزینه:

طراحی گرافیکی سفارشی: ۳۰۰ میلیون ریال
توسعه و یکپارچه سازی با سیستم: ۳۵۰ میلیون ریال
تست و اصلاحات عملکردی: ۱۵۰ میلیون ریال
مستندسازی آموزشی: ۱۵۰ میلیون ریال
جمع کل تقریبی: ۹۵۰ میلیون ریال

روش درآمدی (در صورت مستند بودن صرفه جویی):
صرفه جویی در خطاهای انسانی و توقف خط با رابط هوشمند HMI
کاهش نیاز به نیروی انسانی متخصص برای تنظیم دستگاهها
افزایش سرعت پاسخدهی در صورت بروز خطا



مورد کاوی شماره چهار (رشته کارشناسی برق، ماشین و تاسیسات کارخانجات) – ۱۰

نمونه محاسبه فرضی (مدل داده و پایگاه داده بهره برداری):

روش هزینه:

- طراحی مدل داده و معماری بانک اطلاعاتی: ۵۰۰ میلیون ریال
- توسعه زیرساخت ذخیره سازی و امنیت داده: ۷۵۰ میلیون ریال
- ارتباط با سیستم های دیگر و پیاده سازی API: ۲۵۰ میلیون ریال
- مستندسازی و آموزش کاربران: ۲۰۰ میلیون ریال
- جمع کل برآورد هزینه ای: ۱.۷۰۰ میلیون ریال

روش درآمدی (در صورت ارائه ارزش افزوده از تحلیل داده):

تحلیل کاهش توقف خطوط یا بهینه سازی بهره برداری ناشی از تحلیل داده ها
ارزش صرفه جویی سالانه $\times 3$ سال با نرخ تنزیل مشخص



مورد کاوی شماره چهار (رشته کارشناسی برق، ماشین و تاسیسات کارخانجات) – ۱۱

نمونه محاسبه فرضی (مستندات فنی و آموزشی):

روش هزینه:

- نگارش فنی و تولید محتوا: ۳۵۰ میلیون ریال
- طراحی دیاگرام‌ها و شکل‌ها: ۱۵۰ میلیون ریال
- تهیه فایل‌های آموزشی (PDF و ویدئو): ۲۰۰ میلیون ریال
- ترجمه و بومی‌سازی زبان فنی: ۱۵۰ میلیون ریال
- جمع کل برآورد هزینه‌ای: ۸۵۰ میلیون ریال

۲) ارزش مکمل (Supporting Value):

- در بسیاری موارد، مستندات به‌عنوان مکمل دارایی‌های نرم‌افزاری و الگوریتمی، ارزش فزوده غیرمستقیم دارند که در برآورد کلی لحاظ می‌شود.



مورد کاوی شماره چهار (رشته کارشناسی برق، ماشین و تاسیسات کارخانجات) – ۱۲

جمع بندی و ارائه نظریه کارشناسی

جدول برآورد ارزش دارایی‌های نامشهود:

- نرم‌افزار کنترلی اختصاصی: ۶.۷۵۰ میلیون ریال
- الگوریتم هوش مصنوعی: ۷.۵۷۵ میلیون ریال (میانگین هزینه‌ای و درآمدی)
- مدل داده و پایگاه داده بهره‌برداری: ۱.۷۰۰ میلیون ریال
- رابط کاربری *HMI*: ۹۵۰ میلیون ریال
- مستندات فنی و آموزشی: ۸۵۰ میلیون ریال

جمع کل برآورد ارزش دارایی‌های نامشهود: ۱۷.۸۲۵ میلیون ریال (هفده هزار و هشتصد و بیست و پنج میلیون ریال)

با توجه به مستندات ارائه‌شده، مشاهدات میدانی، و تحلیل فنی-اقتصادی سامانه مذکور، برآورد ارزش دارایی‌های نامشهود شناسایی شده مربوط به سامانه رباتیک هوشمند کارخانه مورد نظر در حوزه ی کارشناس رسمی دادگستری در رشته برق، ماشین و تاسیسات کارخانجات، معادل ۱۷.۸۲۵ میلیون ریال برآورد و اعلام می‌گردد.

INTANGIBLE
ASSETS

مورد کاوی شماره چهار (رشته کارشناسی برق، ماشین و تاسیسات کارخانجات) – ۱۳

ملاحظات کارشناسی

تحلیل حساسیت برآوردها:

اگر ارزش گذاری دارایی ها در سناریوهای مختلف بررسی شود (با ضریب ۳۰٪ لحاظ شده است):
سناریوی بدبینانه (کاهش بهره برداری، فقدان مستندات): حدود ۱۲.۴۷۷ میلیون ریال
سناریوی میانه (وضعیت فعلی بهره برداری): ۱۷.۸۲۵ میلیون ریال
سناریوی خوش بینانه (بهره برداری کامل + قراردادهای انتقال): تا ۲۳.۸۲۵ میلیون ریال

کارشناس موارد زیر را برای افزایش دقت ارقام برآوردی و نظریه کارشناسی توصیه نموده است:

(۱) تفکیک دقیق بین دارایی مشهود و نامشهود

(۲) بررسی مالکیت حقوقی و قابلیت انتقال

(۳) مستندسازی و قابلیت بهره برداری مستقل

(۴) تطابق عملکرد با مستندات ارائه شده

(۵) در ارزیابی با هدف جذب سرمایه گذار، ارزش بازار بالقوه و ظرفیت تجاری سازی نیز در برآورد لحاظ گردد.

(۶) ملاحظات امنیتی و پایداری عملکرد

(۷) پیشنهاد برای تکمیل مستندات



INTANGIBLE
ASSETS

مورد کاوی شماره چهار (رشته کارشناسی برق، ماشین و تاسیسات کارخانجات) – ۱۴

تحلیل ریسک و ملاحظات نهایی کارشناسی

(۱) ریسک عدم مستندسازی کافی:

در صورت عدم وجود مستندات رسمی و فنی برای توسعه نرم افزار یا الگوریتم، امکان تکرارپذیری و اثبات مالکیت کاهش یافته و استنادپذیری ارزش برآوردی تحت تأثیر قرار می گیرد.

(۲) ریسک وابستگی به تیم توسعه دهنده:

در صورت وابستگی بیش از حد دارایی ها به افراد خاص (مانند برنامه نویس اصلی یا طراح الگوریتم)، انتقال پذیری و بهره برداری مستقل از ارزش آن می کاهد.

(۳) ریسک تغییرات فناوری:

با توجه به سرعت پیشرفت در حوزه هوش مصنوعی و رباتیک، امکان منسوخ شدن الگوریتم ها یا جایگزینی سریع با فناوری های به روز، بخشی از ارزش فعلی را در معرض کاهش قرار می دهد.

(۴) ریسک تجاری سازی یا بهره برداری ناقص:

در صورت عدم بهره برداری کامل از ظرفیت سیستم یا عدم پیاده سازی کامل الگوریتم ها، ارزش تحقق یافته از آن کمتر از برآورد نظری خواهد بود.



INTANGIBLE
ASSETS

مروری بر ابلاغ ها و دستورالعمل های مرتبط با ارزش گذاری دارایی های نامشهود

- استاندارد ۱۷ سازمان حسابرسی (دارایی های نامشهود) - تجدیدنظر شده ۱۳۸۶
- آیین نامه ارزش گذاری دارایی های نامشهود در طرح های سرمایه گذاری - مرکز پژوهش های مجلس، ۲۰۷۰۰/ت ۵۳۴۶۱ مورخ ۱۳۹۶/۲/۲۵
- دستورالعمل اجرایی نحوه ارزش گذاری دارایی های نامشهود (معاونت علمی ریاست جمهوری) - دی ماه ۱۴۰۲، با استناد به قانون حمایت از شرکت ها و موسسات دانش بنیان و تجاری سازی نوآوری ها و اختراعات مصوب ۱۳۸۹



با آرزوی موفقیت

سوال؟

مورد کاوی ها و مطالب استفاده شده در دوره پیشرفته از طریق لینک های زیر
قابل دانلود می باشند:

www.mehrdadtajbakhsh.info/webinars/

www.higheexpert.ir/casestudy/



INTANGIBLE
ASSETS

مهرداد تاج بخش (کارشناس رسمی دادگستری) - استفاده از اسلایدها با ذکر منبع بلامانع است