

مرکز خدمات سرمایه گذاری استان گلستان

"خلاصه مطالعات پیش امکان سنجی فنی - اقتصادی"

موضوع طرح :

راه اندازی مرکز MRI در بخش دولتی

(کد ISIC)

محل اجراء :

شهرستان گنبد - بیمارستان پیامبر اعظم

مشاور تهیه طرح :

به فرآیند گلستان

تاریخ تهیه P.F.S :

دی ماه ۱۳۹۷

فهرست :	
صفحه ۲	معرفی پروژه
۳ "	وضعیت اقتصادی طرح
۴ "	مشخصات فنی
۵ "	هزینه های سرمایه ای
۸ "	محاسبه قیمت تمام شده
۱۰ "	دلایل توجیه طرح
۱۰ "	ویژگی ها ، مزایا و مشوق های اجرای طرح در استان
۱۰ "	اطلاعات تماس

معرفی پروژه	
۱- عنوان طرح : راه اندازی مرکز خدمات تصویربرداری MRI در بخش دولتی	
۲- محل پیشنهادی اجرای طرح : شهرستان گنبد کاووس- بیمارستان دولتی پیامبر اعظم	
۳- محصولات تولیدی : خدمات تصویربرداری MRI	
۴- ظرفیت تولید سالانه : روزانه ۹۰ خدمات تصویربرداری با ۳۴۰ روز کاری -جمعا ۳۰۶۰۰ خدمت	

- ۵- کل سرمایه گذاری مورد نیاز : (ارزی : ۹۵۴ هزار یورو : ریالی: ۱۳۵۴۰ جمع سرمایه گذاری ثابت: ۶۵,۷ میلیارد ریال، سرمایه گذاری کل: ۶۷,۷ میلیارد ریال)
- سرمایه ثابت : ۶۵,۷ میلیارد ریال
 - سرمایه در گردش : ۱,۵۷ میلیارد ریال
- ۶- نوع مواد اولیه مورد نیاز : فیلم ونگاتیو، گاز هلیوم، کاغذ
- ۷- دسترسی به مواد اولیه مورد نیاز طرح در داخل۹۵ درصد
- ۸- تعداد پرسنل مورد نیاز : ۱۱
- ۹- درصد میزان تولید در نقطه سربسر : ۴۴ درصد
- ۱۰- نرخ بازده سرمایه گذاری کل (IRR) : ۳۲ درصد
- ۱۱- چگونگی دسترسی به دانش فنی : دانش فنی راه اندازی و اجرایی و عملیات تصویربرداری در شهرستان گنبد کاووس بخاطر وجود مرکز فعال بخش خصوصی (مرکز تصویربرداری قابوس طب گلستان) وجود دارد.

وضعیت اقتصادی

۱۲- معرفی محصول :

مرکز تصویربرداری پزشکی MRI به مرکزی گفته می شود که در آن انواع خدمات تصویربرداری MRI) نظیر تصویربرداری مغز، قلب، اندامهای استخوانی، شکم و لگن..در آن ارائه می گردد.

۱۳- تولید سالانه محصول در استان و کشور :

محصول ارائه شده، محصولی با بازار منطقه ای است. که شامل جمعیت شرق استان گلستان مشتمل بر حدود ۹۰۰ هزار نفر می باشد. هم اکنون یک مرکز تصویربرداری MRI بخش خصوصی در گنبد وجود دارد که با تعرفه خصوصی در حال فعالیت است. ولی در بخش دولتی ، مرکز ارائه دهنده خدمات وجود ندارد. عرضه سالانه محصول در شرق استان حدود ۵۰ خدمت روزانه و در مجموع ۱۷۰۰۰ خدمت در ۳۴۰ روز کاری است.

۱۴- مطالعات بازار :

جمعیت انسانی بصورت مداوم در پی ارتقا سلامتی خود است .و از تمامی امکانات تشخیصی برای این موضوع استفاده می نماید.مرکز تصویربرداری نیز یکی از امکانات یاری کننده به انسان است.استان گلستان ۱/۸ میلیون نفر جمعیت دارد که حدود ۵۰ درصد آن در شرق استان زندگی می کنند بطور کلی در استان گلستان با جمعیت ۱,۸ میلیون نفر ۵ مرکز ارائه خدمات MRI وجود دارد که ۴ مرکز آن شامل مرکز سلامت، مرکز ایزدی، طبیب گلستان و مرکز آراد در گرگان مستقر می باشد و در شرق

استان، تنها یک مرکز به نام قابوس طب گلستان وجود دارد. با برآورد ۵۰ بیمار روزانه در هر مرکز، روزانه ۲۵۰ خدمات MRI در استان و در سال معادل ۸۵۰۰۰ خدمت به مردم ارائه میگردد. از مجموع خدمات فوق حدود ۸۰ درصد در گرگان و غرب استان ارائه شده و فقط ۲۰ درصد در شرق استان است. این در حالی است که حدود ۵۰ درصد جمعیت استان در شرق آن متمرکز است.

مقوله جمعیت یکی از مهمترین مولفه های موثر بر تقاضای خدمات MRI است. لذا با احتساب تقاضای معادل ۷۰ درصد تقاضای غرب استان (۶۸۰۰۰)، تقاضایی معادل ۴۷۶۰۰ تقاضای MRI وجود دارد. ولی در حال حاضر معادل ۱۷۰۰۰ خدمات عرضه میگردد.

در واقع هم اکنون در شرق استان حدود ۳۰۶۰۰ خدمت تقاضای MRI مازاد در سال ۱۳۹۷ وجود دارد. لازم بذکر است از مجموع مراکز ۵ گانه استان، تنها مرکز سلامت در گرگان و مرکز قابوس طب گلستان در گنبد با بیمارستانهای دولتی، خدمات با نرخ دولتی را برای بیماران بستری ارائه میدهد. ولی برای بیماران سرپایی تعرفه با بخش دولتی عرضه نمیگردد.

مطابق بررسی ها در مرکز بیمارستانی مغز و اعصاب، ارتوپدی تقاضای زیادی به خدمات MRI وجود دارد. لذا مرکز بیمارستانی پیامبر اعظم با داشتن مرکز مغز و اعصاب، بخش تصویربرداری و نیز مولفه نیروی انسانی متخصص و نیز تمرکز جمعیتی، گزینه مناسبی برای راه اندازی بخش MRI است.

۱۵- میزان واردات محصول در ۵ سال گذشته :

محصول از نوع خدمات بوده و وارداتی نمی باشد.

۱۶- میزان صادرات محصول در ۵ سال گذشته :

محصول از نوع خدمات بوده و صادراتی نمی باشد.

مشخصات فنی

۱۷- هزینه های سرمایه ای :

• سرمایه ثابت

شرح	ارزش ریالی (میلیون ریال)	ارزش ارزی (یورو)	جمع کل (میلیون ریال)
زمین	-	-	-
ساختمان ها و محوطه سازی	۲۰۰۰	-	۲۰۰۰
تاسیسات	۲۰۰۰	-	۲۰۰۰
ماشین آلات و تجهیزات	۵۴۱۶۰	-	۵۴۱۶۰
وسائط نقلیه	-	-	-
لوازم آزمایشگاهی، اداری و ایمنی	۹۰۰	-	۹۰۰
هزینه های پیش بینی نشده ۰.۵٪	۳۰۰۰	-	۳۰۰۰
هزینه های قبل از بهره برداری	۲۶۱۲	-	۲۶۱۲
جمع سرمایه ثابت	۶۵۶۷۵	-	۶۵۶۷۵

- نرخ برابری ارز یورو در کل این پیش طرح بر اساس اعلام بانک مرکزی ۵۴۶۰۰ ریال در نظر گرفته شده است. (با فرض تامین ارز دولتی برای تامین MRI برای بخش دولتی و با تعرفه دولتی)

- سرمایه در گردش :

ماده اولیه مورد نیاز مرکز شامل ازت و هلیوم برای MRI، فیلم، کاغذ پرینت، حق الزحمه رپورت، حق الزحمه مسئول فنی .. می باشد. با توجه به ماهیت فرآیند خدمات، میزان مصرف هریک از مواد مصرفی شده بطور میانگین حدود ۱۵۰۰۰۰ ریال برای هر خدمات محاسبه شده است. در مجموع هزینه مواد اولیه حدود ۱۸ میلیون ریال برای ۹۰ خدمات در روز برآورد میگردد. سرمایه در گردش مورد نیاز معادل برای سه ماه معادل ۱۵۷۳ میلیون ریال می باشد.

شرح	ارزش ریالی (میلیون ریال)	ارزش ارزی (یورو)	جمع کل (میلیون ریال)
خرید مواد اولیه (۳ ماه)	۱۱۸۰		۱۱۸۰
حقوق و دستمزد (۱ ماه)	۲۱۳		۲۱۳
سایر هزینه ها (۳ ماه)	۵۰۰		۱۸۰
جمع			۱۵۷۳
جمع کل			۱۵۷۳

هزینه های سرمایه ای

۱۷-۱- زمین: در این پروژه از عرصه و اعیان محل دولتی استفاده میشود.

۱۷-۲- ساختمان ها و محوطه سازی :

با توجه به هدف و ماهیت پروژه، مکان و ساختمان آن توسط دانشگاه علوم پزشکی گلستان تامین خواهد شد. هزینه آن از محل سهم دانشگاه تامین خواهد شد. درعین حال ساختمان تحویلی هزینه های آماده سازی محل اتاق MRI ، سیستم سرمایش اتاق MRI، خواهد داشت.

شرح	مقدار (مترمربع)	ارزش واحد (میلیون ریال)	ارزش کل (میلیون ریال)
هزینه های آماده سازی ساختمان استقرار دستگاه MRI	۲۵۰	۸	۲۰۰۰
جمع			۲۰۰۰

۱۷-۳- تاسیسات :

شرح	مشخصات فنی	ارزش کل (میلیون ریال)
هزینه های آماده سازی تاسیسات ساختمان استقرار دستگاه MRI		۱۵۰۰
هزینه تامین برق ۱۰۰ کیلووات		۱۵۰۰
جمع		۳۰۰۰

۱۷-۴- ماشین آلات و تجهیزات

مطابق بررسیها چند برند مطرح در دستگاه MRI وجود دارد که شامل شرکت زیمنس آلمان، جنرال الکتریک، فیلیپس .. می باشد. از بین دستگاههای موجود در استان گلستان تنها دستگاه MRI شرکت قابوس طب گلستان (جنرال الکتریک)، قدرت بازیافت گاز هلیوم (گازخنک کننده دستگاه) را دارد. با توجه به شرایط تحریم گاز هلیوم روی قیمت تمام شده کالا تاثیر زیادی میگذارد. بنابر این پیشنهاد میشود از دستگاهی استفاده شود که تکنولوژی بازیافت گاز هلیوم را دارا باشد. در شرکت زیمنس نام دستگاه با قابلیت مذکور، دستگاه آواتو، در شرکت جنرال الکتریک، دستگاه HDXT می باشد. قیمت دستگاه تازه و نو آن حدود ۹۰۰ هزار یورو می باشد.

در عین حال بخاطر نوسانات ارز، نرخ برابری ارز نسبت به سال ۸۷ (زمان طراحی پروژه طبیب گلستان در گرگان و قابوس طب گلستان در گنبد)، حدود ده برابر شده است یعنی دلار ۸۵۰ تومان سال ۸۷ به ۸۵۰۰ تومان سامانه نیما تغییر یافته است. لذا برای مدیریت تامین مالی پروژه دو سناریو میتوان متصور شد.

- ۱- تخصیص ارز دولتی ۴۲۰۰ تومانی برای خرید دستگاه از طریق مصوبه هیات امنای ارزی وزارت.
- ۲- با توجه به ماده ۴۸ آیین نامه فعالیت در حوزه تجهیزات پزشکی مصوب سال ۱۳۹۷، از دستگاههای بازسازی شده اساسی (Refurbished) و یا بازتولید (Remanufactured) برای تهیه دستگاهها استفاده نمود.

در صورت استفاده از گزینه اول، قیمت دستگاهها، با کل فرآیند تجهیز و نصب حدود ۹۰۰ هزار یورو در مدل زیمنس و یا جنرال الکتریک برآورد میشود. از قرار هر یورو در گروههای اولویت اول، معادل ۵۴۶۰۰ ریال، کل قیمت دستگاه حدود ۴۹۱۴۰ میلیون ریال برآورد میگردد. با احتساب هزینه های نصب و راه اندازی و... جمع ارزش دستگاهها حدود ۵۵۱۴۰ میلیون ریال برآورد میگردد.

شرح	تعداد	ارزش واحد (یورو)	ارزش کل (یورو)	ارزش واحد (ریال)	ارزش کل (میلیون ریال)
دستگاه ام.آر.آی جنرال الکتریک دستگاه HDXT	۱	۹۰۰۰۰۰	۹۰۰۰۰۰	هر یورو معادل ۵۴۶۰۰ ریال	۴۹۱۴۰
هزینه نصب و راه اندازی			۵۴۹۴۵		۳۰۰۰
پیش بینی نشده (حدود ۵درصد)					۳۰۰۰
جمع					۵۵۱۴۰

۱۷-۵- وسایط نقلیه: در این مرحله نیازی وجود ندارد.

۱۷-۶- لوازم آزمایشگاهی ، اداری و ایمنی :

شرح	تعداد	ارزش واحد (ریال)	ارزش کل (میلیون ریال)
لوازم مبلمان اداری و ملحقات		۳۰۰۰۰۰۰۰۰	۳۰۰
لوازم اداری، قفسه..		۱۵۰۰۰۰۰۰۰	۱۵۰
سیستمهای کامپیوتری.پرینتراداری		۳۰۰۰۰۰۰۰۰	۳۰۰
سایر موارد		۱۵۰۰۰۰۰۰۰	۱۵۰
جمع			۹۰۰

۱۷-۷- هزینه های قبل از بهره برداری :

شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
هزینه .مشاوره . اخذ مجوز . حق ثبت قراردادهای بانکی)	۳۰۰
هزینه های جاری دوره اجرای طرح تا تولید آزمایشی	۱۸۰۰
هزینه راه اندازی و تولید آزمایشی(۱۰ روز مواد اولیه هزینه های انرژی و یک ماه حقوق. دستمزد)	۳۵۰
سایر هزینه ها (۵ درصد هزینه های فوق)	۱۰۲
جمع	۲۶۱۲

۱۸- محاسبه قیمت تمام شده محصولات تولیدی :

۱۸-۱- نوع ، مقدار و هزینه مواد اولیه و بسته بندی مورد نیاز:

۱- برآورد مواد اولیه

ماده اولیه مورد نیاز مرکز شامل ازت و هلیم برای MRI، فیلم ،کاغذ پرینت ،حق الزحمه رپورت ، حق الزحمه مسئول فنی .. می باشد.

با توجه به ماهیت فرآیند خدمات، میزان مصرف هریک از مواد مصرفی شده بطور میانگین حدود ۱۵۰۰۰۰ ریال برای هر خدمات محاسبه شده است.

در مجموع هزینه مواد اولیه حدود ۱۳,۵ میلیون ریال برای ۹۰ خدمات در روز و معادل ۴۵۹۰ میلیون ریال برای ۳۴۰ روز کاری و ۳۰۶۰۰ خدمات برآورد میگردد.

جمع کل هزینه مواد اولیه در ظرفیت کامل ۳۴۰ خدمات در روز و ۳۰۶۰۰ خدمات در سال

واحد زمان	تعداد خدمات	هزینه واحد(ر)	جمع کل به (م-ر)
روزانه	۹۰	۱۵۰۰۰۰	۱۳,۵
در ۳۴۰ روز	۳۰۶۰۰	۱۵۰۰۰۰	۴۵۹۰
جمع کل			۴۵۹۰

۱۸-۲- نوع ، نیروی انسانی مورد نیاز:

کارکنان طرح از دوبرخش تخصصی و اداری تشکیل شده است. با مطالعه جدول کارکنان تخصصی و اداری مشخص می گردد که مجموع آنها ۱۱ نفر و مجموع حقوق و مزایای کارکنان تولیدی و اداری معادل ۳۸۷۰ میلیون ریال در سال می باشد.

شرح	تعداد	حقوق ماهانه(م-ر)	جمع حقوق سالیانه با ۵۰ درصد رفاهی (میلیون ریال)	جمع کل(م-ر)
کارکنان تخصصی	۵	۲۵	۲۲۵۰	۲۲۵۰
کارکنان اداری	۶	۱۵	۱۶۲۰	۱۶۲۰
جمع کل تخصصی و اداری	۱۱		۳۸۷۰	۳۸۷۰

۱۸-۳- هزینه مصرف سوخت و انرژی سالانه:

هزینه سالانه انرژی معادل ۲۵۲ میلیون ریال برآورد میشود.

ردیف	شرح	مصرف روزانه	مصرف سالانه	واحد	بهای هر واحد(ریال)	هزینه کل
۱	آب مصرفی	۱۰	۳۴۰۰	متر مکعب	۲۰۰۰	۶۸
۲	برق	۵۰۰	۱۷۰۰۰۰	کیلو وات	۱۰۰۰	۱۷۰
۳	گاز	۱۰	۳۴۰۰	متر مکعب	۲۵۰۰	۸،۵
۴	بنزین	۱۰	۳۴۰۰	لیتر	۱۰۰۰۰	۳۴
۵	تلفن ثابت و همراه	۱۰۰۰	۳۴۰۰۰۰	پالس	۱۰۰	۳۴
۶	جمع کل	-	-	-	-	۲۵۲

۱۸-۴- استهلاک و تعمیر و نگهداری سالانه:

شرح	ارزش دارایی (میلیون ریال)	استهلاک		تعمیر و نگهداری	
		مبلغ	درصد	مبلغ	درصد
ساختمان	۲۰۰۰	۱۴۰	۷	۸۰	۴
تجهیزات MRI	۵۴۱۶۰	۳۷۹۱	۷	۱۰۸۳	۲
تاسیسات	۳۰۰۰	۲۱۰	۷	۹۰	۳
لوازم اداری	۹۰۰	۱۸۰	۲۰	۹۰	۱۰
پیش بینی نشده (۱۰ درصد)		۳۰۹		۱۵	
جمع		۴۶۳۰		۱۳۵۸	

۱۸-۵- برآورد درآمد سالانه:

شرح	تولید سالانه	فروش واحد (ریال) - میانگین با تزریق و بدون تزریق	درآمد ریالی (میلیون)	درآمد ارزی (یورو)	درآمد کل (میلیون ریال)

		ریال			
۱۰۲۰۰		۱۰۲۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	روزانه ۳۰ مورد - سالانه ۱۰۲۰۰	خدمات MRI- مغز
۸۵۰۰		۸۵۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	روزانه ۲۵ مورد - سالانه ۸۵۰۰	خدمات MRI-- کمر
۸۵۰۰		۸۵۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	روزانه ۲۵ مورد - سالانه ۸۵۰۰	خدمات MRI-- گردن
۴۷۶۰		۴۷۶۰	۱۴۰۰۰۰۰	روزانه ۱۰ مورد - سالانه ۳۴۰۰	خدمات MRI-- آنژیو گرافی و وریدی- MRA MRV
۳۱۹۶۰					جمع

- قیمت تمام شده محصول به ازای هر خدمات ۵۴۴۰۰۰ ریال محاسبه شده است. تعرفه دولتی در محدوده ۸۰۰ هزار ریال الی ۱۳۰۰۰۰۰ ریال است.
- قیمت فروش هر کیلو محصول مشابه در بازار با تعرفه خصوصی حداقل معادل ۱,۹ میلیون ریال است.
- نقطه سرسبز تولید ۴۴ درصد
- نرخ بازده سرمایه گذاری کل (IRR) ۳۲ درصد

۱۹- دلایل توجیه طرح :

- فقدان ارائه خدمات تصویربرداری MRI با تعرفه دولتی در بیماران سرپایی در شرق استان و مولفه جمعیتی حدود ۹۰۰ هزار نفری در شرق استان. - مقوله جمعیت یکی از مهمترین مولفه های موثر بر تقاضای خدمات با احتساب تقاضای معادل ۷۰ درصد تقاضای غرب استان (۶۸۰۰۰)، تقاضایی معادل ۴۷۶۰۰ تقاضای MRI وجود دارد. ولی در حال حاضر معادل ۱۷۰۰۰ خدمات عرضه میگردد. در واقع هم اکنون در شرق استان حدود ۳۰۶۰۰ خدمت تقاضای MRI مازاد در سال ۱۳۹۷ وجود دارد.

- وجود بیمارستانی با بخشهای مغز و اعصاب و نیروهای متخصص (بیمارستان پیامبر اعظم گنبد کاووس)

۲۰- ویژگی ها ، مزایا و مشوق های اجرای طرح در استان :

- امکان تامین ارز دولتی با مصوبه هیات امنای برای تامین دستگاه MRI برای بخش دولتی
- امکان تامین مالی و ارائه تسهیلات بانکی توسط دانشگاه علوم پزشکی و سیستم بانکی
- تامین مکان و امکانات زیر ساختی توسط دانشگاه علوم پزشکی
- تامین مجوزهای لازم و نیروی تخصصی لازم توسط دانشگاه علوم پزشکی گلستان
- وجود ۳۰۶۰۰ تقاضای تصویربرداری MRI در شرق استان

۲۱- مدیریت ریسک پروژه:

-در بخش دولتی بیمار و متقاضی زیاد است ولی تعرفه آن پایین است. با توجه به گرانی دستگاه MRI و هزینه های فیلم ... لازم است این ارزانی خدمات توسط سیستم دولتی و علوم پزشکی در قالب تامین ارز دولتی برای تامین دستگاه MRI ، تامین فیلم، پرینتر، نیروی انسانی متخصص، پرداخت بموقع بخش بیمه ای تعرفه جبران گردد. لذا اقدامات زیر ضروری است:

۱- تخصیص ارز دولتی برای تامین دستگاه MRI ، تامین فیلم، پرینتر، با تصویب هیات امنای
۲- علوم پزشکی علاوه بر تامین مجوز ، پزشک رادیولوژیست، مسئولیت اخذ مصوبه ارزی هیات امنای را به همراه مجوز ارائه نماید.

۳- پرداخت بخش بیمه ای تعرفه ها توسط بیمه سلامت و تامین اجتماعی و بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی سریع و در کمتر از سه ماه صورت گیرد. (گاهها بیمه ها تا ۱۵ ماه تاخیر پرداخت دارند)

۲۲-اطلاعات تماس :

• شرکت مشاور تهیه کننده طرح :

نام شرکت : به فرآیند گلستان

آدرس : آق قلا-شهرک صنعتی آق قلا-مرکز خدمات فناوری و کسب و کار-واحد ۱۱۲

تلفن تماس : ۰۹۱۱۳۷۱۶۵۱۱-۰۱۷۳۴۵۳۳۸۲۸

پست الکترونیک : behfarayand42@yahoo.com

• نماینده دستگاه اجرایی :

دستگاه اجرایی مربوطه :

نام و نام خانوادگی نماینده :

آدرس :

تلفن تماس :

پست الکترونیک :