



شرکت تولیدی رویش خاک پارس

سند جذب سرمایه‌گذار

احداث معدن بهره‌برداری و کارخانه فرآوری

خاک پیت ماس

Sphagnum Peat Moss — Premium Growing Media

بستر کشت استاندارد کشاورزی، گلخانه و باغبانی مدرن | جایگزین واردات با ارزش افزوده بالا

موضوع طرح	استخراج، فرآوری، اختلاط و بسته‌بندی خاک پیت ماس
محصول	بستر کشت آلی (Organic Growing Media)
الگوی فنی	خط تولید بر پایه شرکت گرامافلور آلمان (Gramafloor)
ظرفیت اسمی	حدود ۳۰ تن در روز (≈ ۹,۰۰۰ تن در سال)
پروانه معدن	معدن خاک پیت بایانی آسپاس — پروانه بهره‌برداری شماره ۳۶۴۳۴ (معتبر تا ۱۴۱۹)
محل اجرا	استان فارس، شهرستان اقلید، دهستان آسپاس
هدف سند	ارائه به سرمایه‌گذار جهت مشارکت در تأمین مالی و اجرا

تهیه‌شده بر پایه طرح توجیهی فنی - اقتصادی پروژه | بازنگری ۱۴۰۴

فهرست مطالب

۱. خلاصه اجرایی و شاخص‌های کلیدی
۲. معرفی معدن و پروانه بهره‌برداری
۳. معرفی محصول و نقش راهبردی خاک پیت
۴. کاربردها و بخش‌بندی مشتریان
۵. تحلیل بازار جهانی و مزیت زیست‌محیطی
۶. بازار ایران و فرصت جایگزینی واردات
۷. تحلیل رقابتی و SWOT
۸. فرآیند تولید و ماشین‌آلات
۹. کنترل کیفیت و زنجیره تأمین
۱۰. برنامه فروش، قیمت‌گذاری و حاشیه سود
۱۱. تحلیل مالی و اقتصاد طرح
۱۲. تحلیل ریسک و راهکارهای کاهش
۱۳. زمان‌بندی اجرا و مصرف سرمایه (Use of Funds)
۱۴. جمع‌بندی و دعوت به مشارکت

۱ خلاصه اجرایی و شاخص‌های کلیدی

خاک پیت ماس (تورب) مهم‌ترین و پرکاربردترین بستر کشت آلی در کشاورزی و باغبانی مدرن جهان است؛ ماده‌ای که بر اساس مطالعه دانشگاه فنی ریگا (منتشرشده در نشریه معتبر Journal of Cleaner Production)، تا ۸۶ درصد از بسترهای کشت مورد استفاده در اتحادیه اروپا برای تولید مواد غذایی، نهال و گیاهان زینتی بر پایه آن استوار است و تاکنون هیچ جایگزین هم‌ترازی برای آن یافت نشده است.

این طرح، احداث یک واحد یکپارچه «معدن + کارخانه فرآوری» را هدف گرفته که کل زنجیره ارزش - از استخراج ماده خام تا بستر کشت استاندارد، پرندشده و بسته‌بندی‌شده آماده عرضه - را در داخل کشور ایجاد می‌کند. کشور هم‌اکنون این محصول را عمدتاً وارد می‌کند؛ بنابراین طرح، هم‌زمان «جایگزین واردات» و دارای «ظرفیت صادرات منطقه‌ای» است.

پیشنهاد ارزش طرح برای سرمایه‌گذار:

- **تقاضای پایدار** - بازار جهانی پیت در ۲۰۲۵ حدود ۴,۹-۴,۶ میلیارد دلار با نرخ رشد سالانه ۴,۵-۶ درصد، و تقاضای داخلی اثبات‌شده از طریق واردات موجود.
- **نبود رقیب داخلی هم‌تراز** - تولید صنعتی و استاندارد پیت در ایران تقریباً وجود ندارد؛ پنجره ورود به بازار بکر.
- **ارزش‌افزوده و حاشیه سود بالا** - ماده خام معدنی کم‌هزینه در داخل، پس از فرآوری و برندسازی چند برابر می‌شود.
- **هم‌سویی با روند جهانی** - پیت بخشی از «پیمان سبز اروپا» و دارای کمترین ردپای زیست‌محیطی در میان بسترهای کشت است.

• شاخص‌های کلیدی طرح (یک نگاه)

نرخ بازده داخلی (IRR)	دوره بازگشت سرمایه	نقطه سر به سر	اشتغال مستقیم
بسیار بالا*	کمتر از ۱ سال*	≈ ۶٪ ظرفیت*	≈ ۲۳ نفر
ظرفیت تولید	سرمایه ثابت (ساخت)	قیمت مرجع محصول	افق طرح
≈ ۹,۰۰۰ تن/سال	≈ ۱۸۵ میلیارد تومان	وارداتی / صادراتی	۱۰ سال

* ارقام سودآوری برگرفته از مطالعه امکان‌سنجی طرح است و به دلیل تغییرات نرخ ارز باید پیش از تصمیم نهایی به‌روزرسانی شود؛ جزئیات کامل در بخش ۱۱ آمده است.

۲ معرفی معدن و پروانه بهره‌برداری

مهم‌ترین مزیت این طرح نسبت به سرمایه‌گذاری‌های مشابه، در اختیار داشتن یک معدن دارای پروانه بهره‌برداری معتبر است. این موضوع ریسک اکتشاف و تأمین ماده خام را عملاً حذف می‌کند و سرمایه‌گذار به جای صرف مرحله پیرسک اکتشاف، مستقیماً به بخش ارزش‌آفرین فرآوری و فروش تخصیص می‌یابد.

• مشخصات پروانه بهره‌برداری

مشخصات	قلم
خاک پیت بایانی آسپاس	نام معدن
۳۶۴۲۴ — مورخ ۱۶/۰۶/۱۳۹۴	شماره پروانه بهره‌برداری
وزارت صنعت، معدن و تجارت — اداره کل صمت استان فارس	مرجع صادرکننده
خاک پیت (وزن مخصوص ۱,۵ گرم بر سانتی‌متر مکعب)	ماده معدنی
استان فارس، شهرستان اقلید، دهستان آسپاس	موقعیت
حدود ۸ هکتار — شناسه کاداستر ۱۶۳۳۳۴	مساحت محدوده
۸ نقطه مرزی (A تا H) در سامانه WGS1984	مختصات محدوده
شماره ۱۲۸۲۸/۱۰۸۱ — مورخ ۲۱/۱۲/۱۳۹۲	گواهی کشف
۰۱/۰۹/۱۴۰۲	تأیید طرح بهره‌برداری
۱۶/۰۶/۱۴۰۲	شروع بهره‌برداری
۱۶/۰۶/۱۴۱۹ — تا تاریخ	اعتبار پروانه
۶ نفر — زمان تجهیز و آماده‌سازی ۸ ماه	اشتغال ثبت‌شده (مرحله استخراج)

• موقعیت و مزیت جغرافیایی

محدوده معدن در دهستان آسپاس شهرستان اقلید (شمال استان فارس) واقع شده است؛ منطقه‌ای با مختصات تقریبی طول جغرافیایی ۲۶°۵۳ تا ۲۷°۵۳ شرقی و عرض جغرافیایی ۳۰°۳۲ تا ۳۴°۳۰ شمالی (مرزهای دقیق هشت نقطه‌ای محدوده در پروانه ثبت شده است). این موقعیت، دسترسی به قطب‌های کشاورزی و گلخانه‌ای فارس و استان‌های همجوار و نیز مسیرهای صادراتی جنوب کشور را تسهیل می‌کند.

• ظرفیت استخراج و عمر معدن

- **رقم استخراج ثبت‌شده** — در پروانه، استخراج سالانه به صورت پایه ۲,۰۰۰ تن ثبت شده است؛ این رقم، مبنای حداقل مجوز است.
- **اعتبار ۱۷ ساله = سقف زمانی** — دوره ۱۷ ساله اعتبار، سقف زمانی بهره‌برداری است، نه محدودیت آهنگ برداشت. با تجهیز کامل و راه‌اندازی خط فرآوری، می‌توان برداشت را با نرخ بالاتر و در بازه کوتاه‌تر انجام داد.
- **هماهنگی با ظرفیت کارخانه** — خط فرآوری طرح با ظرفیت ۳۰ تن در روز (≈ ۹,۰۰۰ تن در سال) طراحی شده تا ذخیره معدن به صورت بهینه و متناسب با تقاضای بازار تبدیل به محصول ارزش‌افزوده شود.

جمع‌بندی: وجود پروانه معتبر، گواهی کشف و طرح بهره‌برداری تأییدشده، طرح را از یک «ایده» به یک «دارایی قانونی آماده بهره‌برداری» ارتقا می‌دهد — عاملی که اعتماد و سرعت تصمیم سرمایه‌گذار را به طور چشمگیر افزایش می‌دهد.

۳ معرفی محصول و نقش راهبردی خاک پیت

خاک پیت ماس (Peat Moss) که با نام‌های تورب، خزّه اسفاگنوم (Sphagnum) و در منابع فنی «ذغال سنگ نارس» نیز شناخته می‌شود، از تجزیه بسیار کند و بی‌هوازی بقایای خزّه‌ها و گیاهان در باتلاق‌های سرد نیمکره شمالی طی هزاران سال پدید می‌آید. مهم‌ترین کانون‌های آن روسیه، استونی، لتونی، کانادا و شمال اروپا هستند؛ لتونی به تنهایی حدود یک‌سوم پیت مصرفی اتحادیه اروپا را تأمین می‌کند. در ایران، رخنمون‌های پیت در نقاط مرطوب و باتلاقی شمال و برخی مناطق مرتفع وجود دارد.

• چرا پیت بستر کشت بی‌بديل است؟ (مشخصات فنی)

ویژگی	مقدار در پیت اسفاگنوم	مزیت برای گیاه
ظرفیت نگهداری آب	تا ۲۰-۱۶ برابر وزن خود	کاهش شدید مصرف و دفعات آبیاری
تخلخل کل / فضای هوا	تا ۹۷٪ تخلخل، ۱۰-۱۵٪ هوا	اکسیژن‌رسانی به ریشه و رفع غرقابی
ظرفیت تبادل کاتیونی (CEC)	۹۰ تا ۲۵۰ (کوکوپیت ≈ ۵۰)	نگهداری و آزادسازی تدریجی مواد مغذی
اسیدیته pH	حدود ۳٫۵ تا ۵٫۵ (قابل تنظیم)	محیط مناسب جذب عناصر؛ تعدیل خاک قلیایی
بهداشت بستر	عاری از بذر علف هرز و عوامل بیماری‌زا	کاهش مصرف سموم و قارچ‌کش

• نقش سه‌گانه پیت

- **بستر کشت** — ساختار سبک، متخلخل و یکنواخت برای جوانه‌زنی و توسعه ریشه.
- **اصلاح‌کننده خاک** — بهبود زهکشی خاک‌های سنگین رسی و افزایش پیوستگی و نگهداری آب در خاک‌های سبک شنی.
- **منبع تغذیه** — تأمین تدریجی ازت، فسفر، پتاسیم و منیزیم؛ ایفای نقش یک کود آلی پاک و کم‌آلاینده.

هیچ ماده جایگزینی این سه نقش را هم‌زمان و با این کیفیت ارائه نمی‌دهد؛ همین، مزیت ساختاری و پایداری تقاضای محصول را تضمین می‌کند.

۴ کاربردها و بخش‌بندی مشتریان

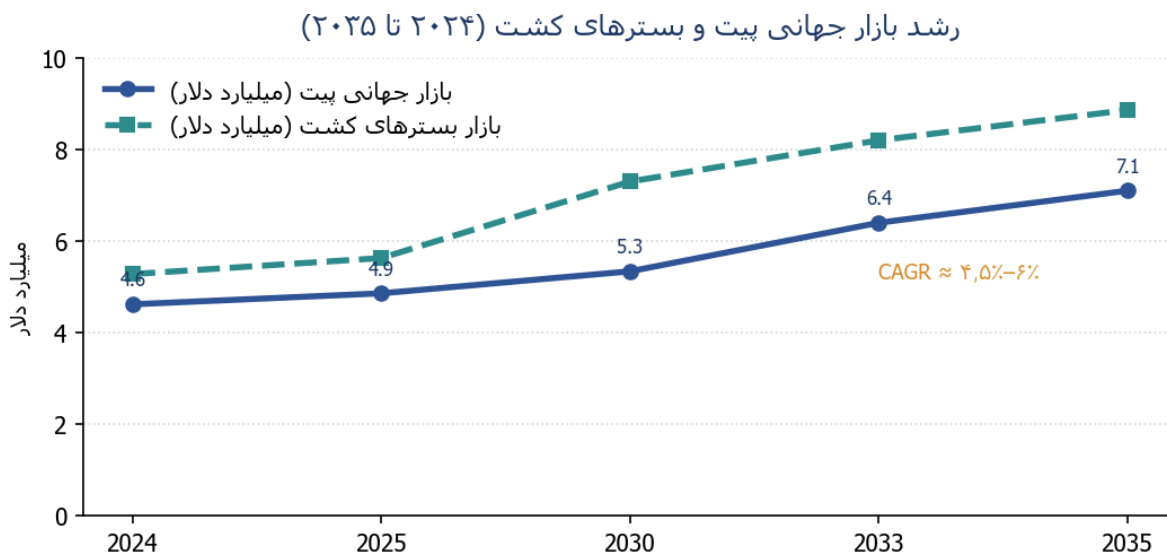
گستره و تنوع کاربرد پیت ماس به این معناست که محصول طرح به یک صنعت یا یک فصل وابسته نیست و در طیف وسیعی از مشتریان تقاضا دارد. جدول زیر کاربردهای اصلی را به بخش‌های مشتری و کانال فروش متناظر نگاشت می‌کند:

کاربرد	شرح	بخش مشتری
تولید نشاء سبزی و صیفی	ترکیب پیت + کوکوپیت؛ بستر بهداشتی و یکنواخت برای جوانه‌زنی	نشاء‌کاران، کشت‌و صنعت
گلخانه و هیدروپونیک	گوجه، خیار، فلفل و گل‌های شاخه‌بریده (رز، داوودی، میخک)	گلخانه‌داران
خاک گلدان و گیاه زینتی	فرمول پیت + پرلیت + کوکوپیت + کمپوست برای انواع گل و کاکتوس	خرده‌فروشی باغبانی
پرورش قارچ	خاک پوششی قارچ دکمه‌ای؛ تأمین رطوبت بالای مورد نیاز	واحدهای پرورش قارچ
کاشت بذر و چمن و فضای سبز	بستر جوانه‌زنی بذر، چمن‌کاری و احداث فضای سبز	شهرداری‌ها، نهالستان‌ها
اصلاح اراضی کشاورزی	بهبود حاصلخیزی و ساختار خاک‌های فقیر، شور و سنگین	کشاورزان، باغداران

این پراکندگی تقاضا، ریسک تمرکز بر یک مشتری یا یک فصل را کاهش می‌دهد و جریان فروش متوازن در طول سال را ممکن می‌سازد.

۵ تحلیل بازار جهانی و مزیت زیست‌محیطی

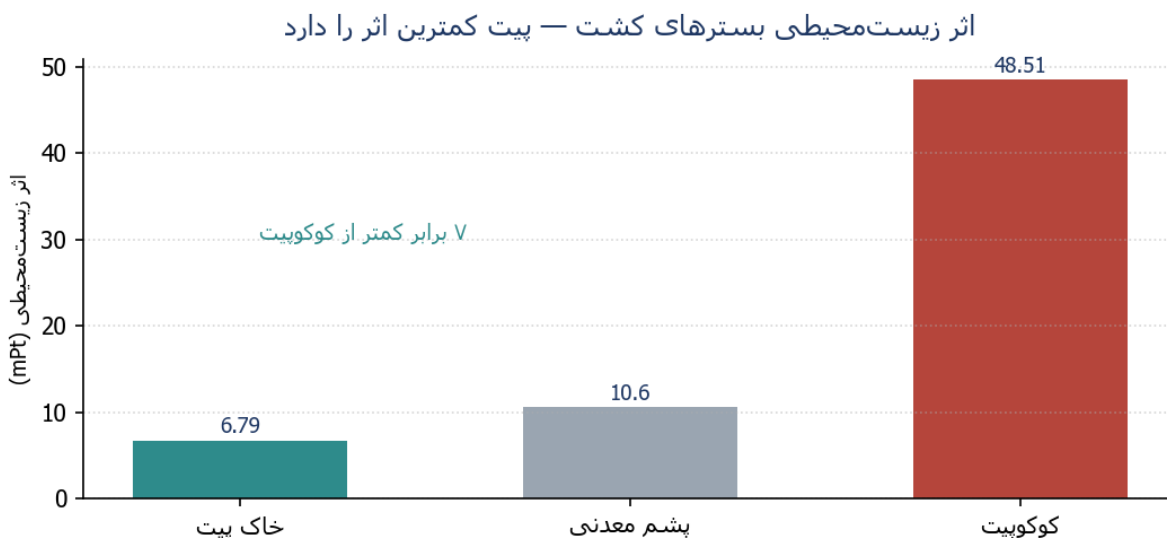
پیت یکی از باثبات‌ترین بازارهای حوزه نهاده‌های کشاورزی است. ارزش بازار جهانی پیت در سال ۲۰۲۵ حدود ۴,۶ تا ۴,۹ میلیارد دلار برآورد شده و با نرخ رشد سالانه ۴,۵ تا ۶ درصد تا افق ۲۰۳۵ به نزدیک ۷ میلیارد دلار می‌رسد. بازار گسترده‌تر «بسترهای کشت» نیز در ۲۰۲۵ حدود ۵,۶ میلیارد دلار با رشد سالانه نزدیک ۶,۷ درصد است. بخش کشاورزی و باغبانی بزرگ‌ترین سهم را دارد و منطقه آسیا-اقیانوسیه سریع‌ترین رشد را تجربه می‌کند.



نمودار ۱ — روند رشد بازار جهانی پیت و بسترهای کشت (منبع داده: گزارش‌های MRFR, Maximize, Metastat)

• مزیت زیست‌محیطی: یک برگ برنده بازاریابی

مطالعه دانشگاه فنی ریگا نشان داد بستر پیت تا ۷ برابر اثر زیست‌محیطی کمتری نسبت به کوکوپیت و حدود ۱,۵ برابر کمتر از پشم معدنی دارد (۶,۷۹ در برابر ۴۸,۵۱ و ۱۰,۶ میلی‌اکوپیونت). انتشار گازهای گلخانه‌ای پیت نیز تنها ۲۰,۲ کیلوگرم معادل CO₂ در هر مترمکعب است، در برابر ۴۷ کیلوگرم برای کوکوپیت. پیت بخشی از «پیمان سبز اروپا» به‌شمار می‌رود.



نمودار ۲ — مقایسه اثر زیست‌محیطی بسترهای کشت بر حسب میلی‌اکوپیونت (مطالعه RTU لتونی)

۶ بازار ایران و فرصت جایگزینی واردات

بازار داخلی سه ویژگی کلیدی دارد که فرصت سرمایه‌گذاری را شکل می‌دهد:

- **وابستگی کامل به واردات** — نبود تولید صنعتی داخلی باعث شده تقریباً تمام پیت مصرفی از طریق واردات (عمدتاً محصولات آلمانی و دانمارکی) تأمین شود؛ یعنی تقاضای موجود و قابل تصاحب.
- **رشد سریع کشت مدرن** — توسعه گلخانه‌ها، تولید نشاء، کشت‌های بدون خاک و باغبانی شهری، تقاضای بیشتر کشت استاندارد را پیوسته بالا می‌برد.
- **شکاف قیمتی به نفع تولید داخل** — قیمت تمام‌شده تولید داخلی (با ماده خام معدنی داخلی) به مراتب پایین‌تر از محصول وارداتی ارزیابی می‌شود؛ همین شکاف، حاشیه سود طرح را می‌سازد.

• منطق اندازه‌گیری فرصت (Import Substitution)

با فرض ظرفیت اسمی ۹,۰۰۰ تن در سال، طرح می‌تواند بخش معناداری از واردات این محصول را جایگزین کند. مزیت‌های زنجیره تأمین داخلی:

1. حذف هزینه ارزی واردات و کاهش وابستگی به نوسان نرخ ارز.
2. کوتاه‌شدن زنجیره تأمین و تحویل سریع‌تر به مشتری داخلی.
3. امکان عرضه فرمول‌های اختصاصی متناسب با اقلیم و محصولات ایران.
4. ظرفیت صادرات به کشورهای همسایه و حاشیه خلیج فارس در فاز توسعه.

نکته راهبردی: چون رقیب داخلی هم‌تراز وجود ندارد، اولین واحد تولید استاندارد می‌تواند جایگاه پیشرو و قدرت قیمت‌گذاری (Pricing Power) را در بازار به‌دست آورد.

۷ تحلیل رقابتی و SWOT

رقبای فعلی بازار عمدتاً برندهای وارداتی (آلمان و دانمارک) و تا حدی بسترهای جایگزین داخلی مانند کوکوپیت و کمپوست هستند. مزیت طرح، عرضه محصول هم‌کیفیت با قیمت رقابتی‌تر و دسترسی سریع‌تر است.

نقاط قوت (Strengths)	نقاط ضعف (Weaknesses)
• ماده خام معدنی داخلی و کم‌هزینه • ارزش‌افزوده و حاشیه سود بالا • نبود رقیب صنعتی داخلی • زنجیره تولید یکپارچه (معدن تا بسته‌بندی)	• نیاز به سرمایه‌گذاری اولیه تجهیزات وارداتی • وابستگی کیفیت به کنترل دقیق فرآیند • نیاز به دانش فنی فرآوری و برندسازی • حساسیت ارقام مالی به نرخ ارز
فرصت‌ها (Opportunities)	تهدیدها (Threats)
• جایگزینی واردات و صرفه‌جویی ارزی • رشد گلخانه و کشت مدرن در کشور • بازار صادراتی منطقه • روند جهانی کشاورزی پایدار	• نوسان نرخ ارز و قیمت تجهیزات • محدودیت‌های مجوز معدن و محیط‌زیست • ورود رقبای جدید پس از اثبات بازار • رقابت بسترهای جایگزین (کوکوپیت)

۸ فرآیند تولید و ماشین‌آلات

خط تولید بر اساس استانداردهای شرکت گرامافلور آلمان طراحی شده و زنجیره کاملی از ۲۱ مرحله را با فلسفه «کیفیت از همان ابتدا» و کنترل مستمر ساختار و کیفیت در بر می‌گیرد.

مراحل	گروه عملیات	هدف
۴-۱	استخراج، همگن‌سازی و ذخیره پشته‌ای	برداشت پیت با دستگاه خلأ و یکنواخت‌سازی اولیه
۶-۵	مدیریت ساختاری و تحلیل اندازه ذرات	ایجاد ساختار پایدار با تخلخل و نگهداری آب بهینه
۹-۷	پردازش، میرایی و پردازش ساختار	آماده‌سازی فیزیکی پیت برای غربال‌گری
۱۱-۱۰	غربال‌گری و دوز اندازه‌گیری‌شده	جداسازی بر اساس اندازه و اختلاط دقیق بستر
۱۶-۱۲	تضمین کیفیت، نمونه‌برداری و آزمایشگاه	کنترل خودکار و آزمون مستمر کیفیت
۱۷	سردخانه (انبار امانی)	نگهداری استاندارد و حفظ کیفیت
۲۱-۱۸	بسته‌بندی، بارگذاری و پر کردن حجمی	تولید بسته‌های استاندارد آماده عرضه و بارگیری

• ماشین‌آلات و زیرساخت اصلی

- **استخراج —** دستگاه برداشت پیت خلأ (نمونه مرجع: Sootweg SA-200) برای جمع‌آوری پیت خشک با بهره‌وری بالا.
- **خط انتقال و همگن‌سازی —** سرند صنعتی، نوار نقاله و سنگ‌شکن (الگو: گروه صنعتی جاسپر سنگ‌شکن).
- **اختلاط و دوز —** کارخانه اختلاط بستر و دستگاه دوز اندازه‌گیری‌شده برای فرمولاسیون دقیق.
- **بسته‌بندی —** سیستم کامل توزین، کیسه‌پرکن و پالتایزینگ شرکت MF Tecno ایتالیا.
- **نگهداری —** سردخانه با ظرفیت ۲۴۰-۲۸۰ تن و کمپرسور برند بیتزر آلمان.

۹ کنترل کیفیت و زنجیره تأمین

• کنترل کیفیت

کیفیت یکنواخت، شرط نفوذ به بازار حرفه‌ای (گلخانه و نشاء) است. در خط تولید، چند ایستگاه کنترل تعبیه شده است:

- نمونه‌برداری نماینده خودکار و تحلیل ساختاری مستمر در طول خط.
- آزمایشگاه پایش pH، EC، رطوبت، تخلخل و درصد مواد آلی.
- غربال‌گری دقیق برای ارائه سایزهای ریز، متوسط و درشت متناسب با هر کاربرد.
- تضمین عاری‌بودن از بذر علف هرز و عوامل بیماری‌زا (مزیت بهداشتی محصول).

• زنجیره تأمین

- **ماده خام** — تأمین پایدار از معدن تحت اختیار طرح؛ مزیت اصلی هزینه‌ای و استراتژیک.
- **نهادهای مکمل** — کوکوپیت، پرلیت، ورمی‌کولیت و آهک برای فرمول‌های ترکیبی و تنظیم pH.
- **بسته‌بندی** — کیسه پلی‌اتیلن سه‌لایه مقاوم به رطوبت و UV، با قابلیت چاپ برند و مشخصات فنی.
- **توزیع** — ترکیب فروش مستقیم به مشتریان عمده و شبکه توزیع نهاده‌های کشاورزی.

۱۰ برنامه فروش، قیمت‌گذاری و حاشیه سود

• مبنای قیمت‌گذاری

واحد سنجش پیت ماس «لیتر» است (هر لیتر ≈ 340 گرم). در مطالعه امکان‌سنجی، قیمت از دو مرجع محصول وارداتی کشف شده است؛ این قیمت‌ها مبنای رقابت تولید داخلی‌اند:

مرجع کشف قیمت	نوع	قیمت مرجع*
بازار داخلی / محصول دانمارکی	وارداتی	$\approx 25,000$ تومان/کیلو
آمازون / محصول آلمانی	وارداتی	$\approx 23,000$ تومان/کیلو

* قیمت‌های مرجع مربوط به سال ۱۴۰۳ و نرخ ارز آن زمان است؛ با رشد نرخ ارز و قیمت محصول وارداتی، قیمت روز بازار به مراتب بالاتر است و باید در زمان اجرا به‌روزرسانی شود. قیمت تمام‌شده تولید داخلی پایین‌تر از محصول وارداتی است و همین، مزیت قیمتی و حاشیه سود را تضمین می‌کند.

• کانال‌های فروش

- فروش عمده و قراردادی به گلخانه‌ها، کشت‌و صنعت‌ها و تولیدکنندگان نشاء و قارچ.
- توزیع از طریق فروشگاه‌ها و مراکز عرضه نهاده‌های کشاورزی در سراسر کشور.
- فروش خرده در بسته‌بندی کوچک برای بازار گل و گیاه آپارتمانی و باغبانی خانگی.
- فروش آنلاین با برند اختصاصی برای حذف واسطه و کاهش هزینه بازرگانی.
- صادرات به کشورهای همسایه و حاشیه خلیج فارس در فاز توسعه.

• راهبرد تمایز

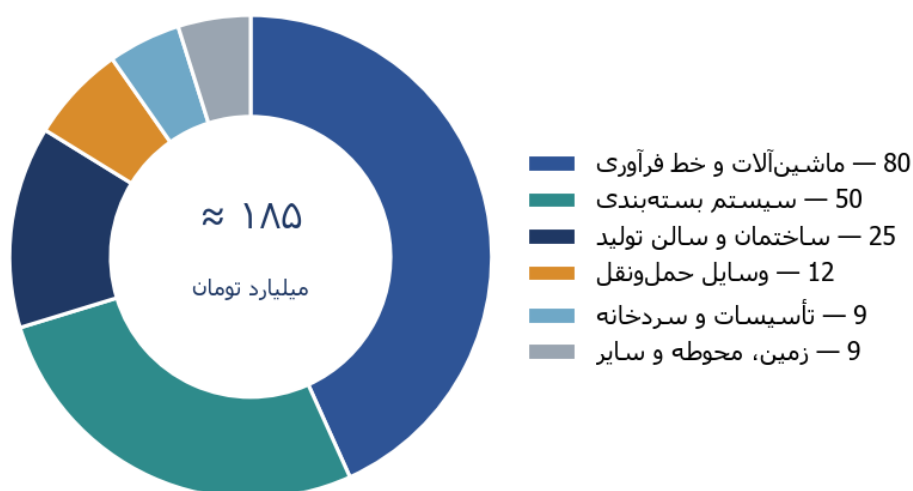
ارائه سبد محصول متنوع (پیت سیاه، قهوه‌ای، سفید و فرمول‌های ترکیبی با کوکوپیت/پرلیت)، تضمین کیفیت آزمایشگاهی و برندسازی روی بسته‌بندی، طرح را از یک «کالای فله» به یک «محصول تخصصی برنددار» ارتقا می‌دهد.

۱۱ تحلیل مالی و اقتصاد طرح

توجه: ارقام ریالی مطالعه پایه مربوط به سال ۱۴۰۳ است. به‌جای اتکای صرف به اعداد مطلق، در ادامه چارچوب اقتصاد طرح، ساختار سرمایه و تحلیل حساسیت ارائه شده تا سرمایه‌گذار بتواند با فرض‌های روز، اعداد را به‌سادگی به‌روزرسانی کند.

الف) ساختار سرمایه ثابت (CAPEX)

ساختار سرمایه ثابت طرح (ارقام شاخصی، میلیارد تومان)



نمودار ۳ — ترکیب سرمایه ثابت طرح (ارقام شاخصی، جمع ≈ 185 میلیارد تومان)

ردیف سرمایه‌ای	برآورد (میلیارد تومان)	سهم
ماشین‌آلات و خط انتقال/همگن‌سازی	≈ 80	۴۳٪
سیستم کامل بسته‌بندی (MF Tecno)	≈ 50	۲۷٪
ساختمان و سالن تولید	≈ 25	۱۴٪
وسایل حمل‌ونقل (لودر، لیفتراک)	≈ 12	۶٪
تأسیسات عمومی و سردخانه	≈ 9	۵٪
زمین، محوطه‌سازی و پیش‌بینی‌نشده	≈ 9	۵٪
جمع سرمایه ثابت	≈ 185	۱۰۰٪

افزون بر این، سرمایه در گردش (مواد اولیه و بسته‌بندی چهار ماه، حقوق و دستمزد و تنخواه) حدود ۲۰-۲۵ میلیارد تومان برآورد می‌شود؛ مجموع سرمایه‌گذاری ≈ 210 میلیارد تومان.

ب) اقتصاد واحد و تحلیل حساسیت درآمد

درآمد سالانه = ظرفیت $\times$ قیمت فروش. جدول زیر حساسیت درآمد را نسبت به قیمت فروش (که به نرخ ارز وابسته است) برای ظرفیت ۹,۰۰۰ تن نشان می‌دهد:

قیمت فروش (تومان/کیلو)	درآمد سالانه (میلیارد تومان)	سناریو
۲۵,۰۰۰	≈ 225	محافظه‌کارانه (مبنای ۱۴۰۳)

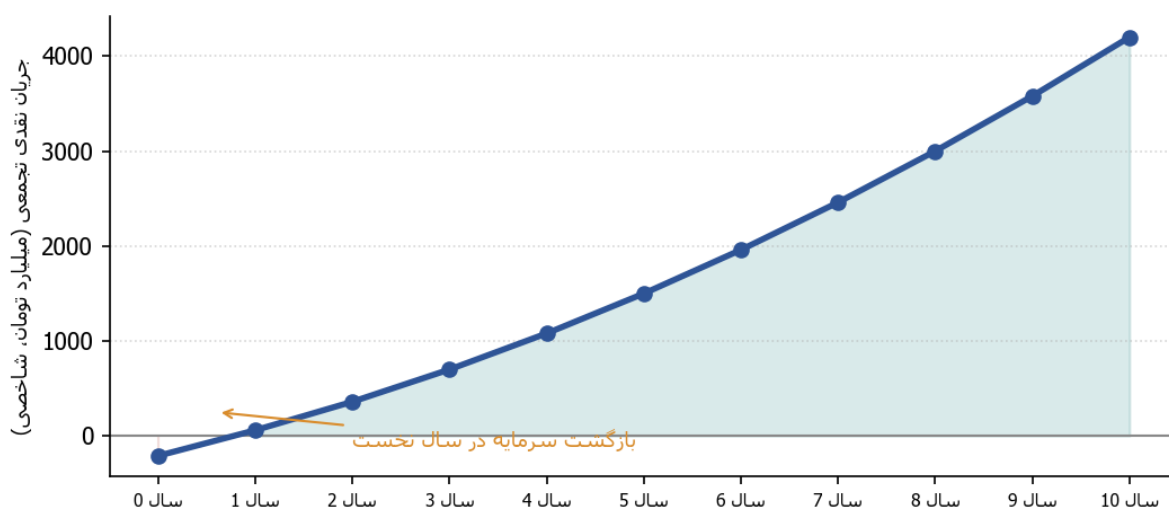
سناریو	درآمد سالانه (میلیارد تومان)	قیمت فروش (تومان/کیلو)
میان	۴۵۰ ≈	۵۰,۰۰۰
نزدیک به قیمت روز وارداتی	۷۳۰ ≈	۸۰,۰۰۰

ساختار هزینه: مزیت کلیدی طرح، ماده خام معدنی خودتأمین (کم‌هزینه) است؛ بنابراین سهم عمده بهای تمام‌شده به بسته‌بندی، انرژی، دستمزد (≈ ۲۳ نفر) و استهلاک تعلق می‌گیرد و حاشیه سود ناخالص بالایی به‌دست می‌آید.

ج) شاخص‌های سودآوری (بر اساس مطالعه امکان‌سنجی)

نقطه سربه‌سر	ارزش فعلی خالص (NPV)	نرخ بازده داخلی (IRR)
≈ ۶٪ ظرفیت	≈ ۱,۹۲۱ میلیارد تومان	۵۰٫۸٪
دوره بازگشت سرمایه	شاخص سودآوری (PI)	IRR تعدیل‌شده (MIRR)
کمتر از ۱ سال	۲۶٫۸	۸۶٪

جریان نقدی تجمعی و بازگشت سرمایه



نمودار ۴ — جریان نقدی تجمعی و بازگشت سرمایه (الگوی مطالعه امکان‌سنجی، ارقام شاخصی)

تحلیل صادقانه: این شاخص‌ها بسیار جذاب‌اند، اما به دلیل شکاف بزرگ قیمت تمام‌شده داخلی و قیمت محصول وارداتیِ ارزینیان به‌دست آمده‌اند و به فرض نرخ ارز و قیمت فروش بسیار حساس‌اند. توصیه می‌شود سرمایه‌گذار محترم تحلیل حساسیت را با سناریوهای محافظه‌کارانه‌تر قیمت، ظرفیت و نرخ بهره‌برداری نیز اجرا کند.

۱۲ تحلیل ریسک و راهکارهای کاهش

شناسایی شفاف ریسک‌ها و راهکار مدیریت آنها، نشانه بلوغ طرح و عامل اعتماد سرمایه‌گذار است.

ریسک	شدت	راهکار کاهش
نوسان نرخ ارز (تجهیزات و قیمت‌گذاری)	بالا	خرید زود هنگام تجهیزات، قیمت‌گذاری ارزی‌محور، قرارداد فروش بلندمدت
مجوزها و الزامات معدن/محیط زیست	متوسط	اخذ پروانه بهره‌برداری پیش از سرمایه‌گذاری سنگین، برداشت پایدار
کیفیت ناپایدار محصول	متوسط	آزمایشگاه داخلی، کنترل مستمر ساختار، الگو برداری از گرامافلور
ورود رقبا پس از اثبات بازار	متوسط	مزیت پیشروی، برندسازی، قراردادهای انحصاری توزیع
رقابت بسترهای جایگزین (کوکوپیت)	پایین	تأکید بر برتری فنی و زیست‌محیطی اثبات‌شده پیت، عرضه فرمول ترکیبی
نوسان تقاضای فصلی	پایین	تنوع کاربری و مشتری، انبارش در سردخانه برای تعدیل عرضه

۱۳ زمان‌بندی اجرا و مصرف سرمایه

• زمان‌بندی اجرا

فاز	بازه زمانی	فعالیت‌های اصلی
۱	ماه ۱ تا ۳	اخذ مجوزها، تثبیت معدن، مطالعات تکمیلی و طراحی مهندسی
۲	ماه ۳ تا ۹	سفارش و خرید ماشین‌آلات (انتقال، اختلاط، بسته‌بندی)
۳	ماه ۶ تا ۱۰	ساخت سالن تولید، تأسیسات، سردخانه و محوطه‌سازی
۴	ماه ۱۰ تا ۱۲	نصب و راه‌اندازی خط، آموزش نیرو و تولید آزمایشی
۵	ماه ۱۲ به بعد	بهره‌برداری تجاری، توسعه فروش و ورود به بازار صادرات

• مصرف سرمایه‌گذار (Use of Funds)

محل مصرف	سهم تقریبی	میلیارد تومان
ماشین‌آلات و خط فرآوری و بسته‌بندی	≈ ۶۲٪	≈ ۱۳۰
ساختمان، تأسیسات و سردخانه	≈ ۱۶٪	≈ ۳۴
وسایل حمل‌ونقل، زمین و محوطه	≈ ۱۰٪	≈ ۲۱
سرمایه در گردش (راه‌اندازی و چند ماه نخست)	≈ ۱۲٪	≈ ۲۵
جمع کل سرمایه‌گذاری	۱۰۰٪	≈ ۲۱۰

۱۴ جمع‌بندی و دعوت به مشارکت

- این طرح یک فرصت سرمایه‌گذاری در صنعتی است که چهار ویژگیِ کمیاب را همزمان دارد:
- **تقاضای پایدار** – بازار جهانی و داخلی روبه‌رشد و اثبات‌شده از طریق واردات موجود.
 - **بازار بدون رقیب داخلی** – نخستین واحد تولید استاندارد، جایگاه پیشرو و قدرت قیمت‌گذاری را به‌دست می‌آورد.
 - **ارزش‌افزوده بالا** – تبدیل ماده خام معدنی کم‌هزینه داخلی به محصول برنددار پرحاشیه.
 - **هم‌سویی با آینده** – محصولی سازگار با کشاورزی پایدار و کم‌آب، در راستای امنیت غذایی و کاهش وابستگی ارزی.
- ماده خام معدنی در داخل موجود است، دانش فنی فرآوری بر پایه الگوهای معتبر اروپایی قابل پیاده‌سازی است و چارچوب مالی، حتی در محافظه‌کارانه‌ترین سناریو، اقتصادی است.
- از سرمایه‌گذار محترم دعوت می‌شود برای دریافت طرح توجیهی کامل فنی - اقتصادی، بازدید از موقعیت معدن، و مذاکره درباره ساختار مشارکت و سهم سرمایه، وارد گفت‌وگو شود.**

خاک پیت ماس – سرمایه‌گذاری بر بستری که جهان روی آن کشت می‌کند.

نام و اطلاعات تماس مجری طرح: _____