

موضوع: طرح بازیافت قطعات الکترونیک
منابع مورد استفاده: قطعات دستگاههای الکترونیک مستعمل و خارج از رده.

سالانه مقدار بسیار زیادی از دستگاههای الکترونیکی در دنیا از ردیف کار خارج شده و به جای آن دستگاههای جدید وارد بازار می شود این دستگاههای از رده خارج شده در کشور های خارجی جمع آوری و در مراکزی که مخصوص بازیافت قطعات است بازیابی شده قطعات خارج شده از آن که شامل خازنها و مقاومت ها و آی سی و ... می شود دسته بندی گردیده و بخشی از آن که قابل استفاده می باشد مجدداً به بازار بازگرداننده می شود در کشورهای اروپایی و آمریکا که خود تولید کننده این قطعات هستند این عمل بیشتر به خاطر جمع آوری زباله های الکترونیکی است و خود قطعات الکترونیک بیشتر مورد نظر نیست ولی در این روش مقداری طلا، سرب، آلومینیوم، قطعات فلزی دیگر مانند مس بازیافت می شوند. که ارزش اقتصادی زیادی دارد ضمن اینکه در کشورهای اروپایی و آمریکایی جمع آوری زباله های الکترونیک که از جمله زباله های خطرناک حساب می شوند امری اجباریست. در کشورها که خود سازنده قطعات الکترونیک نمی باشد سالانه میلیونها دلار جهت واردات قطعات الکترونیک مصرف می شود و علاوه بر آن مقدار زیادی دستگاههای الکترونیک به غلط یا درستی وارد کشور می شود که طی سالهای بعد از رده خارج شده و توسط نهادها، ادارات دولتی و کارخانجات به صورت فله به اشخاصی که دارای اطلاعات فنی نمی باشند به قیمت بسیار ارزان فروخته می شود و این افراد نیز به واسطه عدم اطلاع با ابزار غیر مناسب اقدام به اوراق کردن

دستگاههای مذکور نموده که در نتیجه تا ۹۵٪ از قطعات الکترونیک را از بین می‌برند همانطور که گفته شد این قطعات شامل ترانزیستور، خازن، مقاومت و... می‌شود که هیچکدام آنها در کشورها قابل ساختن نیست لذا با توجه به موارد فوق در صورتی که کارخانه ای جهت بازیافت این قطعات ساخته شود سالانه میلیونها دلار سود برای کشور خواهد داشت زیرا که تا ۸۰٪ درصد قطعات خارج شده از روی بردهای الکترونیک در صورتی که با روشهای علمی خارج شود مجدداً قابل استفاده بوده و علاوه بر آن مقدار زیادی قلع، سرب و فلزات با ارزش دیگر نیز می‌تواند مجدداً به عنوان مواد اولیه مورد استفاده قرار گیرد. یا بسیاری از قطعات مکانیکی مربوط به دستگاه یا الکتریکی می‌توانند به طور مجانی در اختیار محققین یا دانشجویان دانشگاهها برای تحقیقات قرار گیرد که این فرد از خروج مقدار زیادی ارز از کشور جلوگیری می‌کند. بنای این طرح بر اساس ایجاد کارخانه ای جهت بازیافت و بسته بندی و ارسال مجدد مواد به بازار می‌باشد که می‌تواند حداقل در یک بخش ۲۰۰ نفر را مشغول به کار کند. روش تامین منابع مالی:

طرح بازیافت قطعات الکترونیک کلاً دارای هزینه های بالا نبوده و پس از فراهم نمودن کارگاه مورد نظر و تهیه مواد اولیه که به صورت دستگاههای از رده خارج کارخانجات ادارات دولتی و غیره می‌باشد. کارخانه آماده کار کردن است و بلافاصله همراه با بازیافت قطعات و تفکیک آنها محصول آماده ارائه به بازار است بنابراین کارخانه بلافاصله وارد مرحله بهره برداری می‌شود. کل کارخانه شامل خط و مونتاژ که بعداً راجع به آن

صحبت خواهد شد. آزمایشگاه قطعات و قسمت بسته بندی است قسمت بسته بندی فقط برای قطعات الکترونیک مورد استفاده قرار می گیرد که بنابراین با ساخت فضای کارخانه و خط دمونتاز و وسایل بسیار ساده آزمایشگاه ساخت کارخانه هزینه بر نمی باشد و کلیه دستگاههای آن از داخل کشور تهیه می شود یا توسط ارائه دهنده طرح ساخته می شود. نیروی انسانی مورد نیاز:

کارخانه حدوداً نیاز به ۲۰ نفر پرسنل در مقاطع خاص می باشد که به استثناء پرسنل آزمایشگاه بقیه پرسنل دارای تحصیلات خاصی نمی باشند. این پرسنل تا پایان ۵ سال اول تا هفتاد نفر افزایش خواهد یافت.

تجهیزات مورد نیاز:

۱- ابزار آزمایشگاه الکترونیک شامل دستگاه تست ترانزیستور - تست خازن، دیود دستگاه تست آی سی های TTL و Cmouse دستگاههای تست آی سی های خطی. اسلوسکوپ - سیکنال ژنراتور و ... که کلیه این وسایل توسط طراح خط ساخته می شود.

۲- مواد مصرفی

همانطور که قبلاً گفته شد مواد مصرفی کارخانجات و دستگاههای خارج از رده می باشد که تهیه آن با همکاری بخش دولتی که هر ساله این مواد را در طول سال به صورت فله به فروش می رسانند قابل تهیه می باشد و با بررسی های انجام شده و ارائه عکس های موجود در آینده تهیه مواد اولیه بسیار ساده می باشد.

۳- برآورد هزینه های حقوق و دستمزد.

حقوق کارگران و کارمندان به طور کلی حدود ۵۰/۰۰۰/۰۰۰ ریالی باشد.

۴- طرح در برنامه زمان بندی برای اجرای پروژه حداکثر بدان اتمام سوله سه ماه می باشد که در صورت آماده بودن سوله این موضوع به یک ماه تغییر می یابد.

۵- طرح فوق الذکر کاملاً ابتکاری بوده و آنچه کشور خارجی انجام می شود قابل مقایسه نیست چرا که کشورهای خارجی خود تولید کننده قطعات الکترونیک می باشند.

۶- طرح بازیافت قطعات الکترونیک دارای مزایای بسیار زیادی می باشد که با توجه به عدم تولید قطعات الکترونیک در ایران اهمیت آن بیشتر می شود چرا که سالانه میلیونها دلار عرض برای بد قطعات الکترونیک از کشور خارج می شود و این فقط شامل قطعات الکترونیک نمی شود به طور مثال در یک ماشین کپی از رده خارج حداقل چهار موتور مدول ۴۰ چرخ دنده در سائزهای مختلف وجود دارد علاوه بر این قطعه پیچ ترانسفورماتور - و قطعات الکترونیک در این ماشینها یافت می شود که حداقل استفاده این قطعات که از ماسین کپی بدست می آید در آزمایشگاه دانشگاه دانشگاهها می باشد که سالانه ۱۰۰۰ وان دلار برای خرید این قطعات جهت پروژه های تحقیقاتی دانشجویان صرف می شود این طرح می تواند این قطعات بازیافت نموده و در اختیار دانشگاهها به قیمت بسیار ارزان قرار دهد که ضمن جلوگیری از خروج ارز امکان استفاده از قطعاتی را که در بعضی از موارد حتی ساخت آن به صورت تکی مقرون به صرفه نیست در اختیار دانشجویان قرار می دهند و سبب می شود تا مثلاً برای ساختن یک چرخ دنده میزان زیادی دقت صرف نگردیده و

قطعه به راحتی در دسترس باشد به عبارت دیگر با توجه به تعدد مثلاً چرخ دنده و شفت های موجود در یک ماشین کپی دانشجو قدرت انتخاب قطعات و تغییر طراحی را به دست می آورد که در صورتی که اگر بخواهد همین قطعات را به دفعات بسازد وقت و هزینه زیادی را باید صرف کند. در حالی که با توجه به قیمت بسیار پایین و تنوع قطعات دانشجو امکان خلاقیت زیادی نیز می یابد. همین قطعات در کشورهای همجوار توسط دلان از اوراق کردن همین دستگاهها و بازیابی آنها به عنوان قطعات نو به داخل کشور وارد و به قیمت بالا در کشور به فروش می رسد. این طرح و مواد استفاده آن دارای توضیحات بسیار زیادی است که توضیح آن از حوصله این چند برگ خارج است. علاوه بر قطعات الکترونیک که در بالا توضیح داده شد مقدار زیادی آهن، آلومینیوم و پلاستیک بدست می آید که همگی قابل استفاده می باشد.

- ۱- روشهای بازاریابی و تبلیغاتی جهت عرضه و معرفی محصولات خدماتی و یا تولیدی
- ۲- توجیه اقتصادی محصول یا محصولات تولیدی یا ارائه کار خدماتی
- ۳- روش تامین منابع مالی اعم از آورده های افراد، اخذ وام، جهت تامین فضا، تجهیزات، نیروی انسانی و سایر امکانات مورد نیاز (حداکثر تا سقف ۰۰۰/۰۰۰/۱۵۰۰ ریال)
- ۴- مشخصات نیروی انسانی مورد نیاز از نظر تخصص و توانایی همراه با تقسیم کار و نحوه مدیریت و ترسیم چارت تشکیلاتی حداکثر برای ۱۰ نفر
- ۵- نقشه استقرار تجهیزات (کروکی)
- ۶- گزارش مختصر بازدید از واحدهای تولیدی یا خدماتی مرتبط با موضوع پروژه جهت کسب تجربه و ایده
- ۷- فهرست تجهیزات مورد نیاز با برآورد قیمت مطابق قیمت روز
- ۸- فهرست تجهیزات مورد نیاز برای حداقل یکماه فعالیت مطابق قیمت روز
- ۹- برآورد هزینه های حقوق و دستمزد و همچنین هزینه های سوخت (تلفن، آب، برق و گاز) و اجاره محل کار مطابق قیمت های روز
- ۱۰- محاسبه نقطه سر به سر با احتساب حقوق خود و کلیه هزینه ها
- ۱۱- میزان نسبت بین سود و سرمایه
- ۱۲- برنامه زمان بندی اجرای پروژه (کوتاه مدت، میان مدت، درازمدت) با توجه به برنامه توسعه واحدهای تولیدی و یا خدماتی

- ۱۳- محاسبات و جداول صورت وضعیت واحدهای تولیدی و یا خدماتی به کمک نمودارهای میزان فروش، سود و هزینه ها
- ۱۴- ابتکاری بودن محصول و یا خدمات ارائه شده از طریق طرح
- ۱۵- میزان مفید بودن طرح برای جامعه
- ۱۶- میزان اشتغال زایی طرح
- ۱۷- گروهی بودن کار در قالب یک شرکت تولیدی و یا خدماتی
- ۱۸- ارتباط موضوع پروژه با رشته مهارتی دانش آموزان