تجارت الکترونیک هوشمند مبنا

M-TECH

معرفی راهکارها۲:

# احیا باتری صنعتی

(روش الکترو شیمیایی)

خدمتی متمایز برای پاسداشت سرمایه های سازمان ها

www.emabna.com

Doc Nu: EM/0312/002

واحد توسعه راهکارها

اسفند ۱۴۰۳

## مقدمه و بیان مسئله

باتری ها هرگز نمی میرند بلکه به قتــل می رسند آن هم غیر مستقیم و به علــت عدم نگهداری صحیح از آن احیاء باتری یعنی جوان سازی و بخشیدن عمر دوباره به باتری که نتیجه آن ذخیره سرمایه مالی مصرف کنندگان است.

شرکــت تجارت الکترونیــک هوشمند مبناتکنولــوژی احیاء باتــری را با عنایت به پشتوانه دانش متخصصین خویش و بکارگیری فناوری مدرن به یک واقعیت و راه کار نوین در به کارگیری مجدد انواع باتــری به اصطلاح معیوب به منظــورافزایش طــول عمر بسیــار طولانی تا چندین برابر عمر تعریف شده اش تبدیل نموده است. درتوجیه این فرآیند بیان جملــه باتــری به مثابه یک موجود زنده اســت به هیچ وجه دور از واقعیت نیســت و در راستای این امــر رعایت مراقبــت های خاص باتری دور از انتظار نمی باشد.

بدیــهی است هرگاه به هر دلیلی تعللی در این مراقبتها صورت پذیرد به این معنی نیست که عمر باتری تمــام شده بلکه به تعبیری این موجــود زنده بیمار شده و لازم اســت برای حصول سلامتی این موجود زنده باتری تحت درمان قرار گیرد. این مرحلــه سرآغاز به کارگیری تکنولــوژی احیاء باتــری است و به کمک این شیوه مدرن و البتــه تکنیکال باتری مجدداً به چرخه خدمت خود باز میگرددموضوع مهم این واقعیت است که شما بتوانید سرمایه تان را ذخیره و از پتــانسیل موجود در باتری های خود در حد کمال منتفع شوید

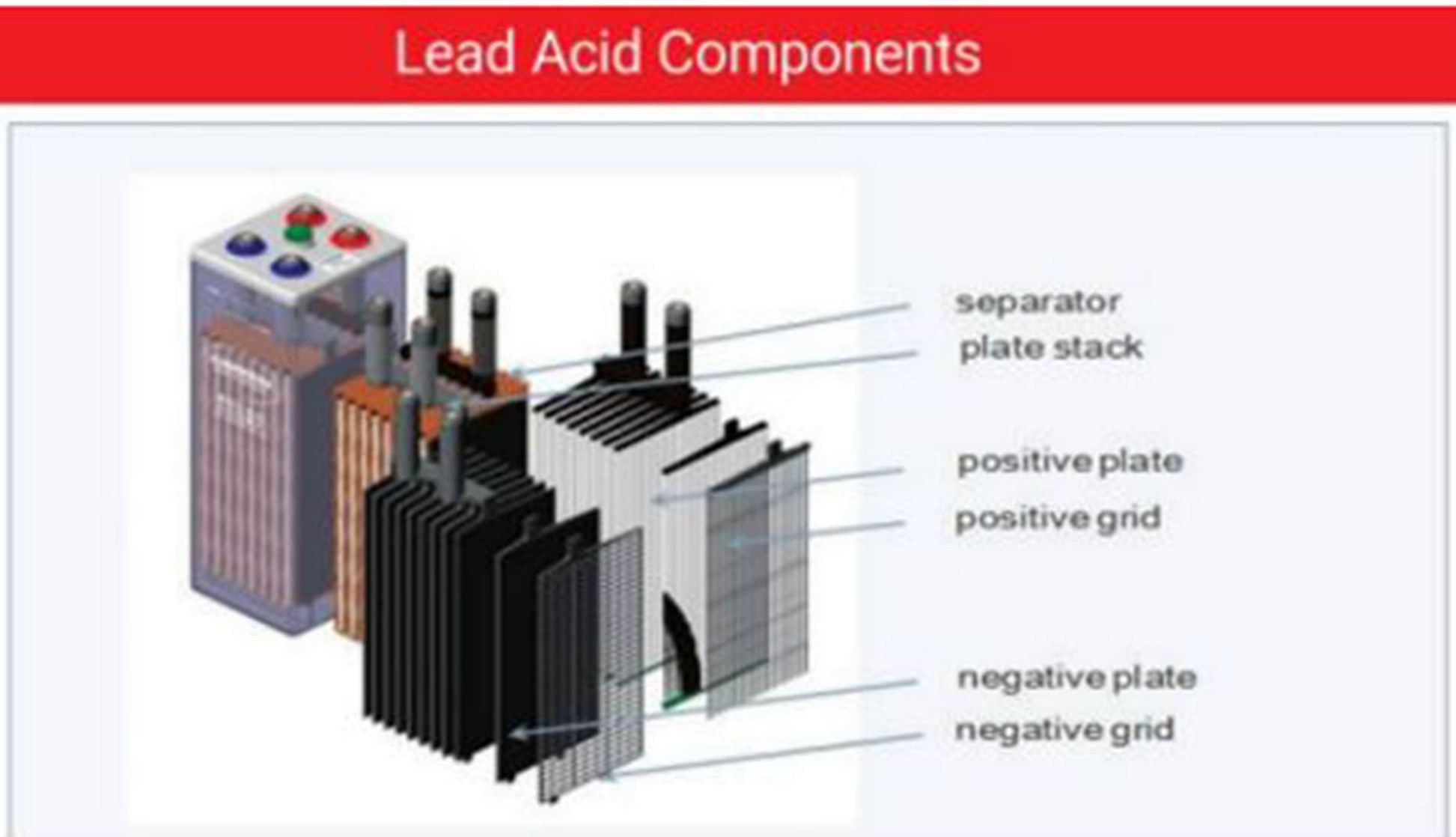
شرکت الکترونیک هوشمند مبنــا (M-TECH) جز معدود شرکت های دارنده حق بهــره برداری از امتیاز ثبــت اختراع احیاء باتری های سربــی اسیــدی از نوع AGM با ولتاژ و آمپراژ گوناگون آماده ارائه خدمات زیر است

- احیاء کلیه باتریهای سیلد لید اسید (AGM SEALD LEAD ACID) با کاربرد در دستگاه های یو پی اس و تجهیزات مرتبط با تولید انرژی برق از خورشیدی
- نگهداری باتریهای در حال کار و افزایش عمر کاری آنها به چندین برابر

ما برآنیم که با بسط و توسعه این تکنولوژی منحصر به فرد ارزشمند و استثنائی در اقصاء نقــاط کشور عزیزمان ایران زمینه دسترسی سریع و آسان را برای همگــان فراهم آوریم و همچنین در تلاش هستیم تا ایــن تکنولوژی را به سایــر کشورها به جهت حفظ محیط زیست و کاربرد انرژی پاک صادر کنیم.

چـــرا که باور داریـــم محیط زیســت مرز نمی شناسد کـــره زمین متعلـــق به همه ما و حفظ آن بر همگان واجــب است با یک نــگاه گذرا به اجزاء یک باتــری به اصطلاح فرسوده متوجــه میشویم که تمــام المانهای تشکیــل دهنده آن مانند صفحــات مثبــت و منفی عایقهــا اتصــالات داخلــی و الکتــرولیت موجود و قابل استفاده مجدد میباشند (Case) پوسته ابهام هنگامی افزایش پیدا میکند که به چه دلیــل و برهانی تمامی اجزاء تشکیــل دهنده این باتری می بایست بــرای (Overhaul) هیچ نیازی به صرف زمان و انرژی و هزینه جهــت بازیافت و استخراج مکرراجزاء و مواد تشکیــل دهندهٔ آن نمی باشد و به راحتی در کوتاه ترین زمان ممکن قادر خواهیم بود باتری را احیاء نموده و مجدداً به چرخه مصرف و خدمت باز گردانیم.

نتیجــه این دانش و تکنولوژی مصرف کــمتر مواد اولیه نیروی کارجهت تولیــد زمان و البته کاهش چشمگیر آلایندگی زیست محیطی بر اثر بازیافت مواد خطرناک و سمی است.



با استعانت از خداونـد متعال شرکت تجارت الکتـرونیک هوشمند مبنامفتخر است ضمن بهره مندی ازدانش متخصصان خـود در نسبت به احیاء و راه اندازی تعـداد زیادی باتری سیلد لید اسید در سازمان های مختلف اقدام نموده.
پیرو علاقمندی سازمانهای بزرگ مدیـریت و کارشناسان این شرکت با تلاش و اهتـمام بسیـار صرف زمان و (Overhaul) سرمـایه گذاری مالی به دانش و تکنولـوژی فرآیند موفقیت علـمی شدت بخشیـدن به روند ارائـه این خدمت ارزنده درتمامی عرصـه های مرتبط در صنعت خواهد بود.
این فرآیند قابلیت احیا کلیه باتـری هایAGM SEALD LEAD ACID با کاربری تجهیزات برق اضطراری و یا یو پی اس، حوزه انرژی خورشیدی و همچنین باتری های لیفت تراک برقی با رنج ولتاژ و ظرفیت ذیل را داراست.

- باتری‌های ۲V از ۲۰۰Ah الی ۳۰۰۰Ah
- باتریهای ۱۲V از ۴۰Ah الی۲۰۰Ah
- باتریهای لیفتراک برقی از ۱۲V الی ۸۰V با ظرفیت ۲۰۰Ah الی ۹۶۰Ah
- باتریهای نیکل کادمیم با ولتاژ ۲۴V الی ۳۶۰V با ظرفیت ۳۶Ah الی ۴۰۰Ah

# اهمیت و ضرورت بکارگیری تکنولوژی احیاء باتری

افتخار ما در شرکت تجارت الکترونیک هوشمند مبناارائه و توسعه دانش ارزشمند احیـــاء باتری یا Overhaul می باشد. این دانش شیوه ایی بی نظیـــر در دنیا با هدف تبدیل اقدام خرید باتری به خرید زمان و البته فرصت استفاده از دارایی موجود اســـت که برای اولین مرتبه در ایران عملیاتی و کاملا بومی سازی شده و و راهـــی نوین را برای استفاده مجدد و احیاء باتریهـــایی که بدلیل عدم استفاده صحیح استفاده از آنها معیوب گردیده اند عرضه کرده ایم با این روش قادر هستیم باتری های شما را بارها بشرطی که صفحات باتری ها سالم باشند احیا کنیم
بکار گیری روش صحیـــح نگهداری و استفاده از باتری ها گامـــی موثر در تحقق این شعار است که باتری هرگز نمی میرد بلکه به قتل میرسد

دستاوردها و اهمیت بکارگیری این تکنولوژی می تواند شامل

- صرفه جویی کلان اقتصادی
- افزایش سرعت تحویل باتریهای احیاء شده نسبت به تولید آن
- بومی سازی تکنولوژی احیاء باتری
- اشتغال زایی و کارآفرینی و صدور تکنولوژی
- جلوگیری از خروج ارز و کاهش وابستگی خارجی
- کاهش هزینه های انبارداری و هزینه های مترتب بر برگزاری مناقصات خرید
- رعایت آئین نامه ها و دستورالملهای حفظ محیط زیست محلی و جهانی باشد

# اهمیت و ضرورت بکارگیری تکنولوژی احیاء باتری

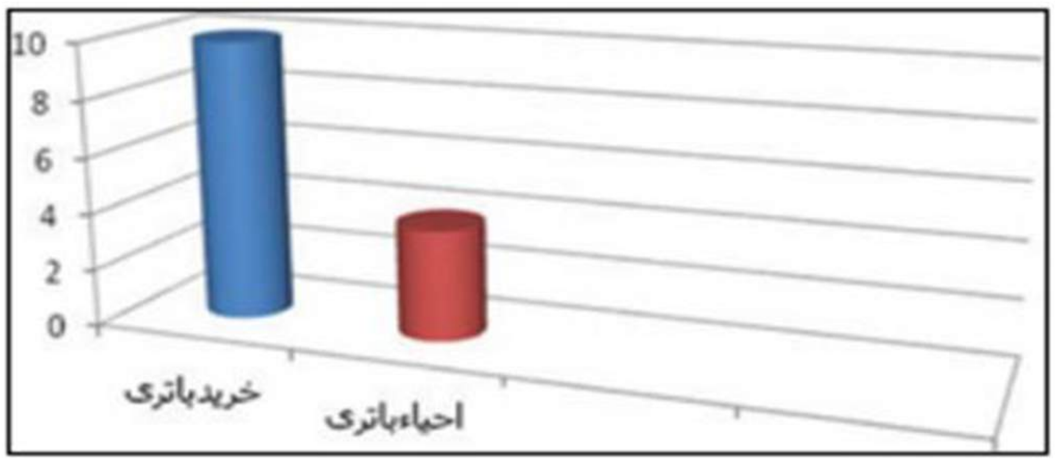
یکی از نتایج وتبعاتعدم بکارگیری تکنولوژی احیا باتری در حال حاضر شیوه جاری سازمانها به عبارتی همان برگزاری مناقصات خرید باتری وبرگزاری مناقصات پشتیبانی و نگهداری باتری و دستگاه های UPS است که این فرآیند با احتساب دوره تناوب ۲ الی ۳ سال یکبار بارها برگزار و تکرار می گردد
بدیهی است به دلیل متفاوت بودن تامین کنندگان و پیمانکاران باتری و یو پی اس در هنگام بروز مشکل جهت باتری اثبات دلیل و عامل بروز مشکل از جانب پیمانکاران می تواند کاری بس پر تنش و زمان بر باشد
علاوه بر مزایای متعدد نامشهوداین تکنولوژی میتوان به ملموس ترین دستاورد مشهود آن یعنی حجم و میزان صرفه جویی اقتصادی میزان سود حاصل از بکارگیری این تکنولوژی اشاره نمود
به همین منظور به شرح مثالی جهت مقایسه دو فرآیند یعنی برگزاری مناقصه خرید باتری معیوب و تکنولوژی احیاء باتری می پردازیم.
مثال:
الف – در نظر است نسبت به خرید تعداد ۳۰۰۰ عدد باتری ۱۰۰ با احتساب ۱۸ ماه گارانتی و بهای خرید هر عدد باتری به مقدار ۳۳,۰۰۰,۰۰۰ ریال اقدام گردد
۳۳,۰۰۰,۰۰۰ × ۳,۰۰۰ ۹۹,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال
در صورت پیش بینی طول عمر ۳ سال باتریها ، هزینه استهلاک کل مناقصه به ازای هر سال
۹۹,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ۳ ۳۳,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال
و به ازای هر باتری مبلغ ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال در هر سال
محاسبه ارزش آتی ریالی مناقصه خرید ۳,۰۰۰ باتری با احتساب سود سالیانه ۱۸ و زمان تعویض مجدد باتری ها پس از ۳ سال
FV=CO (۱+r)t
FV =۹۹,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ (۱+۱۸) ۳
FV–۱۷۰,۴۴۲,۰۰۰,۰۰۰
بعبارتی اگر صرفه جویی در خرید مجدد باتری شود با ارائه تسهیلات سه ساله به مشتریان بانک و در نظر گرفتن سود ۱۸ به میزان ۱۷۰,۴۴۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال درآمد سالهای آتی میتوان کسب نمود
FV = ۱۷۰,۴۴۲,۰۰۰,۰۰۰ : ۳,۰۰۰ – ۵۶,۸۱۴,۰۰۰

# اهمیت و ضرورت بکارگیری تکنولوژی احیاء باتری

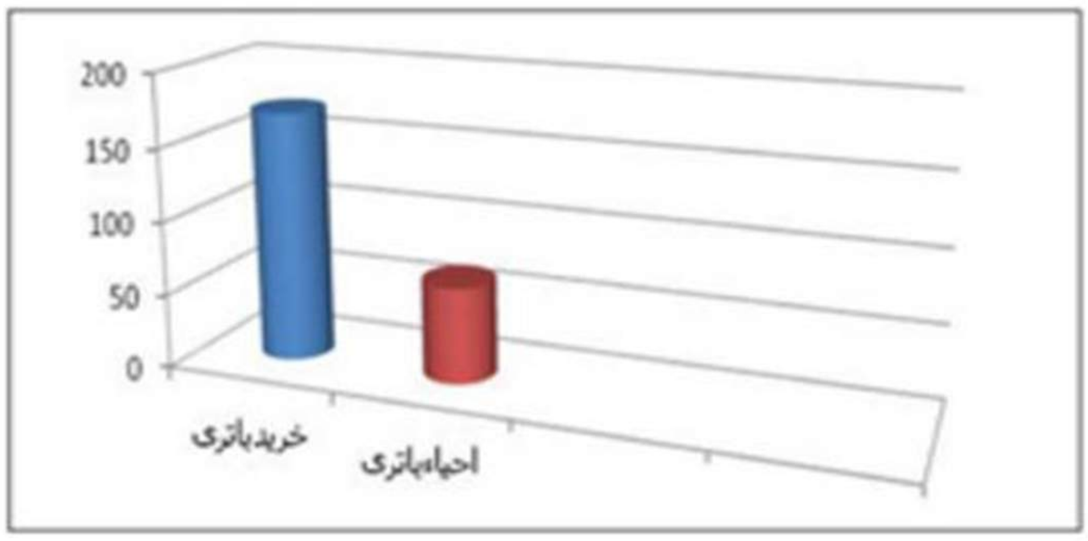
هزینه خرید هر عدد باتری با احتساب ارزش آتی سه سال
(Overhaul) ب در صورت بهره مندی از خدمات احیاء باتری
در صورت امکان بازیابی و احیاء ٪۹۰ از کل ۳۰۰۰ باتری و هزینه احیاء به ازای هر عدد
ریال ۱۱,۰۰۰,۰۰۰
و ارائه دو سال گارانتی و بازیابی مجدد طول عمر سه سال تعداد کل باتری قابل احیا
۲۹,۷۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ۱۱,۰۰۰,۰۰۰ × ۲۷۰۰
در صورت پیش بینی طول عمر ۳ سال باتری ها هزینه استهلاک کل احیاء به ازای هر سال می شود
ریال ۹,۹۰۰,۰۰۰,۰۰۰ – ۳ : ۲۹,۷۰۰,۰۰۰,۰۰۰
و یا به ازای هر باتری مبلغ بطور تقریب ۳,۶۶۶,۰۰۰ ریال در هر سال
محاسبه ارزش آتی ریالی احیاء تعداد ۲,۷۰۰ عدد باتری با احتساب سود سالیانه ۱۸ پس از ۳ سال
FV= CO (۱+r) t
FV – ۲۹,۷۰۰,۰۰۰,۰۰۰ (۱+۱۸) ۳
FV–۴۸,۷۶۷,۰۰۰,۰۰۰
محاسبه خرید ۱۰٪ باتری معیوب یعنی ۳۰۰ عدد
۳۰۰×۳۳,۰۰۰,۰۰۰ = ۹,۹۰۰,۰۰۰,۰۰۰
هزینه احیاء ۲,۷۰۰ عدد باتری و خرید ۳۰۰ عدد باتری جدید جهت جایگزینی ۱۰ باتری معیوب
۲۹,۷۰۰,۰۰۰,۰۰۰ + ۹,۹۰۰,۰۰۰,۰۰۰ – ۳۹,۶۰۰,۰۰۰,۰۰۰
مقایسه مابه التفاوت خرید ۲,۷۰۰ عدد باتری در سه سال دیگر با احیاء ۲,۷۰۰ عدد باتری در سه
سال دیگر ۲,۷۰۰×۳۳,۰۰۰,۰۰۰ ۸۹,۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰
FV=CO (۱+r)t
FV = ۸۹,۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰ (۱+۱۸) ۳
FV – ۱۴۶,۳۹۱,۰۰۰,۰۰۰
FV–۱۴۶,۳۹۱,۰۰۰,۰۰۰ – ۴۸,۷۶۷,۰۰۰,۰۰۰ ۹۷,۶۲۴,۰۰۰,۰۰۰
به عبارتی مبلغ ۹۷/۶۲۴/۰۰۰/۰۰۰ ریال صرفه جویی اقتصادی بابت احیا باتری نسبت به خرید
باتری است.
با توجه به روابط و محاسبات متعدد مندرج بالا و به منظور مقایسه مطلوبتـــر، نمودارهای ذیل
نیز ضمیمه شده است

# اهمیت و ضرورت بکارگیری تکنولوژی احیاء باتری

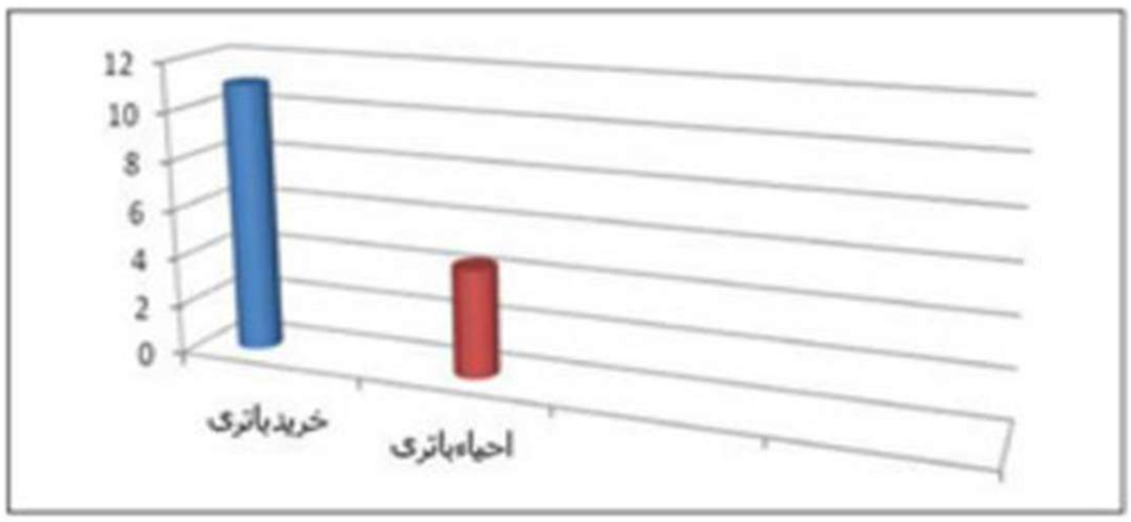
مقایسه هزینه خرید ۳٫۰۰۰ باتری با هزینه احیاء ۲٫۷۰۰ عدد باتری و خرید ۳۰۰ عدد باتری جدید




مقایسه ارزش آتی مناقصه خرید ۳٫۰۰۰ عدد باتری با احیاء ۲٫۷۰۰ عدد باتری و خرید ۳۰۰ عدد باتری جدید




مقایسه هزینه استهلاک خرید هر عدد باتری با هزینه استهلاک احیاء ۲٫۷۰۰ عدد باتری و خرید ۳۰۰ عدد باتری جدید در یکسال



بدون احتساب و محاسبه تعداد باتریهای فرسوده خودرو ، فقط سالانه قریب به ۱۰۰,۰۰۰ عدد باطری تولید و البته نتیجه آن ورود ضایعات به محیط Recycle فرسوده و معیوب وارد چرخه بازیابی و زیست میشود
با بکارگیری تکنولوژی احیاء قادر خواهیم بود قریب ۹۰ از باتریهای فوق را احیاء کنیم و مجدد به چرخه مصرف برگردانیم که نتیجه این اقدام علاوه بر عدم مصرف مواد خام طبیعت ، کاهش چشم گیر آلودگی محیط زیست ناشی از تولید نیز می گردد
قابل تامل این است که آلایندگی محیط زیست توسط تنها یک عدد باتری معادل با دو تن زباله معمولی میباشد از اینرو هدف نهائیِ ما در شرکت تجارت الکترونیک هوشمند مبنابراین است که کلیه مخاطبین این تکنولوژی کاملادر راستای حفظ محیط زیست خود آگاهی یافته و به همراه ما گام موثری جهت حفظ آن بردارند
هدف ما از ارائه این تکنولوژی نوین و منحصر به فرد این است که مخاطبین خویش را از خرید مکرر باتری برحذر نماییم. بدیهی است خرید مجدد باتری پس از بهره مندی از این شیوه فقط منوط به زمانی است که باتریهای موجود به دلایل فیزیکی کارایی خود را از دست داده فرسوده شده باشند و قابلیت احیا مجدد فراهم نگردد با توجه به دلایل متعدد عنوان شده نتیجه و مزایای ترویج تکنولوژی احیاء باتری به شرح ذیل اعلام می شود.

## صرفه اقتصادی

علیرغم توسعه و گسترش روز افزون صنعت و دیتا بخصوص در دو دهه اخیر و روال جایگزینی باتری های سیلد لید اسید با باتریهای اسیدی متاسفانه به دلایل متعدد اعم از مواردتکنولوژیک و سطح دانش فنی قواعد و دستورالعملهای نگهداری باتریها رشد مناسبی رابه همراه نداشته و همچنان با شیوه منسوخ به نگهداری باتریهای سیلد لید اسید ادامه میدهیم. از سوی دیگر تلاش برخی از تامین کنندگان در خصوص عرضه باتری با رویکرد سودجوییانه از عوامل تداوم فرآیندهای خرید باتری جدید میباشد . شرکت تجارت الکترونیک هوشمند مبناخود یکی از عمده ترین عرضه کنندگان باتری می باشد لذا با توجه به رعایت تعهد خود به مصرف کنندگان این تکنولوژی جدید را به منظور کاهش هزینه های مترتب بر خریدهای ادواری عرضه نموده و قصد ترویج آنرا دارد

## اشتغالزایی

تداوم خـرید باتری عاملی مهمی در تقـویت زنجیره وابستـگی و خروج ارز به خارج از کشـور و به تبع آن جاری سازی سرمایه های اقتصادی کشور به سمت شرکتهای تولیدی خارجی وکوچـک نمودن سفره صنعتـگر و کارگر متخصص این مرز و بوم است. لـذا در حوزه اشتغال زایی با استناد به مصوبه جلسـه ۱۳۸۴,۸,۱۹ هیات محتـرم وزیران که بنابـر پیشنهاد سازمان محتـرم مدیریت و برنامه ریزی کشـور وزارت محترم کار وامـور اجتماعی وزارت محترم اقتصـاد و دارایی و بانـک محترم مرکزی جمهوری اسلامی به منظور گسترش بنگاه های زود بازده و کارآفرین و با هدف کلی توسعه کسـب و کار و به تبـع آن ایجـاد اشتغـال و کاهـش نرخ بیکاری است شرکـت تجـارت الکترونیک هوشمند مبنـابر آن شده تا با توجه به تکـنولوژی نوین و منحصـر به فرد خـویش در این راستا به وظیفـه ملی خود در حد تـوان بپردازد و حتی در تـلاش است تا با صدور تکنولوژی به خارج از مرزهـای ایران زمینه اشتعال و فعـالیت متخصین بیشتری راداخل کشور فراهم نماید.

## رعایت الزامات محیط زیست

گستـرش روزافزون آلودگـی محیط زیست که به روشـهای گوناگـون هوا خاک و آب های محیط را تحت تاثیر اثرات مخرب و زیانبار خود قرار داده اسـت نهایتاً عامل تنزل کیفیت زندگی طبیعی انسـان ها برهم خـوردن تعـادل و تناسـب محیط زیسـت شده اسـت. از اینـرو این عامل مهم دولت ها و مجامع بین المللی به تدوین و اجرای قوانین و مقرراتی برای جلوگیری از آلـــــودگی تخریب محیط زیست مبادرت نموده اند . به استناد اصل پنجاهم قانون اساسی جمهـوری اسلامی حفاظت محیط زیست کـه نسل امـروز و نسلهای بعد باید در آن حیـات اجتماعـی رو به رشـدی داشته باشند وظیفه عمومی تلقی میگردد . از این رو فعالیت های اقتصادی و غیر آن که با آلودگی محیط زیست یا تخریب غیر قابل جبران آن ملازمه پیدا کند ممنوع است.

شرکت تجارت الکترونیک هوشـمند مبنادر این راسـتا با معرفی و ترویج تکنولـوژی احیاء باتری هـدف خود را در زمینـه حفظ محیط زیسـت و کاهـش رونـدآلـودگی محیـط زیست معطـوف نموده است و بر آن شده تا با ارائه و توسعـه این دانش سهم به سزایی در کاهش آلودگی محیـط زیسـت به خود اختصـاص دهد و به شعار خود تبدیل اقـدام خرید باتـری به خرید زمان و البته فرصت استفـاده از دارایی پایبنـد باشد درخاتمه ضمن تشـکر فراوان از بذل توجـه شما همراه گرامی لازم به یادآوری اسـت کارشناسان فنی شرکـت تجارت الکترونیـک هوشمند مبنامتعهد هستنـد دراین راستـا به وظایف خویش عمـل نموده و همواره آمـاده ارائه اطلاعـات بیشتـردر این زمینه می باشند.

021-91002521
0996-163-2860
0996-163-2860
e-mabna
Emabna-2021@
Emabna-2021
info@emabna.com
Unit 6 ,3th Floor ,No.4
Tofigh dead end,
St.Molla Sadra,
Tehran ,Iran