

کد طرح های قابل سرمایه گذاری: 241  
 تاریخ: 1386/6/11

## طرح ایجاد خوشه صنعتی کامپوزیت (ویژه استان مازنداران)



کامپوزیت به موادی می گویند که از امتزاج دو یا چند ماده با یکدیگر تشکیل شده است که یک جز به عنوان ماتریس (فاز بهم پیوسته و نگهدارنده) و دیگری به عنوان فاز تقویت کننده عمل می کند. انواع کامپوزیت ها به سه دسته فلزی، سرامیکی و پلیمری طبقه بندی می گردد. امروزه کامپوزیت های پلیمری روز به روز گسترش و پیشرفت داشته و نوع فلزی و سرامیکی بخش بسیار محدودی را در دنیای کامپوزیت ها شامل می شود و در حقیقت هنگامی که صحبت از کامپوزیت ها است، منظور نوع پلیمری آن می باشد. طرح حاضر از مطالعات آمایش صنعت پتروشیمی در استان مازندران که شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی آن را انجام داده، تهیه شده است.

مزایا و کاربردها  
 از خواص کلی کامپوزیت ها را می توان استحکام و مقاومت ضربه ای بالا، انعطاف پذیری مقاومت در برابر عوامل خوردنده محیطی و شیمیایی، سبکی و غیره دانست.  
 دامنه کاربرد کامپوزیت ها بسیار وسیع می باشد و از ساده ترین تا پیشرفته ترین صنایع بکار می رود از کامپوزیت ها در صنایع دریایی، تولید خودرو، قطار، هوافضا، ساختمان، نظامی به طور گسترده استفاده شده و به دلیل خواص عالی آن هر روزه بعنوان جایگزین دیگر مواد در این حوزه ها بیشتر مطرح می گردد.  
 با توجه به نیاز کشور و منطقه به این مواد و امکان صادرات و درآمدزایی طرح، پیشنهاد می گردد خوشه صنعتی کامپوزیت در استان مازندران با حدود بیست واحد تولیدی مکمل ایجاد گردد.

### نقش پتروشیمی

با توجه به اینکه ماده اولیه ماتریس و همچنین بخشی از تقویت کننده از مواد پتروشیمیایی تهیه می گردد، صنایع کامپوزیت جزو صنایع پایین دستی صنایع پتروشیمی بوده و یک بازار مصرف عمده محصولات پتروشیمی می باشد. به دلیل روند رو به رشد صنعت و نیاز کشور و فواید اقتصادی بالایی آن و فواید غیرمستقیم این صنایع همچون اشتغال زایی بالایی این صنایع از ثبات و پایداری و بازدهی لازم برخوردار می باشد.  
 با توجه به اینکه راه اندازی کل ساختار خوشه صنعتی کامپوزیت، نیاز به یک طراحی، اجرا و نظارت به صورت کلان می باشد و قسمت ها و حوزه های چهارگانه مختلف این طرح در حوزه تخصصی خود کاملاً متفاوت از یکدیگر می باشد، طراحی و ایجاد این خوشه توسط یک حوزه از این خوشه و یا بنگاه اقتصادی معمولی امکان پذیر نمی باشد، لازم است یک شرکت مادر و بزرگ در سطح منطقه نسبت به ایجاد آن مبادرت ورزد.

### طراحی خوشه صنعتی

ابتدا لازم است مجموعه صنایع درگیر در حوزه کامپوزیت مشخص و سپس خوشه صنعتی را بر اساس آن طراحی و اجرا کرد.

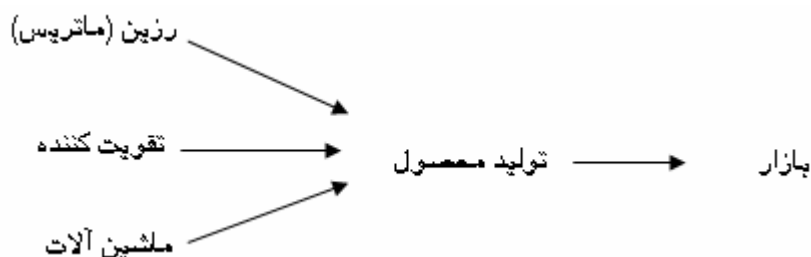


در صنعت کامپوزیت چندین بخش درگیر هستند 1- صنایع رزین سازی شامل رزین های پلی استر به ویژه ایزو فتالیک، وینیل استر و اپوکسی استرها 2- صنایع تهیه کننده تقویت کننده ها از جمله الیاف و پیش آماده های شیشه و غیره 3- صنایع تهیه کننده ماشین آلات و قطعات تهیه کننده محصول کامپوزیت شامل شرکت های قطعات سازی خودرو به ویژه خوردروهای سنگین، قطارها و واگن های مترو، انواع قطعات صنعتی به ویژه نیروگاه ها و پوشش و بدنه برج های خنک کننده و دستگاه های صنعتی نظیر پمپ ها و کمپرسورها و غیره. جهت خوشه صنعتی کامپوزیت لازم است این حوزه های چهارگانه ایجاد گردد.

رزین مورد استفاده در صنایع کامپوزیتی، عموماً رزین پلی استر و اپوکسی می باشد که هم اکنون امکان تولید آن در داخل فراهم می باشد و شرکت های مواد مهندسی مختلفی بصورت پراکنده در کشور به تولید آن می پردازند. در خوشه صنعتی یک و حداکثر دو بنگاه کوچک و متوسط اقتصادی مواد مهندسی جهت تولید رزین کافی می باشد. در قسمت تقویت کننده بسته به نوع خواص درخواستی، از تقویت کننده های گوناگونی استفاده می گردد.

این تقویت کننده می تواند به صورت پودری نواری پارچه ای و غیره باشد که تولید تمام تقویت کننده ها به دلیل تنوع زیاد، تقاضای اندک در برخی اقلام، تولید توسط دیگر رقباء مقرون به صرفه نمی باشد، ولی می توان با شناسایی تقویت کننده های پرمصرف و مقرون به صرفه بنگاه های تولید این تقویت کننده ها در این خوشه صنعتی ایجاد کرد. به عنوان مثال یکی از پرمصرف ترین اقلام در این زمینه الیاف شیشه می باشد که حتماً در این طرح باید بنگاه تولیدی آن را در خوشه صنعتی کامپوزیت ایجاد کرد.

حوزه دیگر مربوط به روش تولید و درحقیقت تولید نهایی کامپوزیت می باشد کامپوزیت ها را به روش های گوناگونی و براساس قیمت نوع خواص و غیره تولید می شود. این روش ها معمولاً در پنج دسته کلی طبقه بندی می توان کرد. مسئله مهم این است که باید هر پنج دسته موجود باشد تا بتواند در صورت تقاضای هر نوع محصول کامپوزیتی آن را تولید کرده و پاسخگوی مشتری باشد تا به عنوان مرکزی کامل و جامع در زمینه تولید هر نوع محصول کامپوزیتی شناخته شود.



همچنین موارد جانبی چون واحدهای خدمات، بازاریابی و... که لازمه هر خوشه صنعتی و واحدهای دیگر که مخصوص خوشه صنعتی کامپوزیت است ایجاد گردد.

جمع بندی و نتیجه گیری

سرمایه گذاری در صنعت کامپوزیت به دو دلیل عمده گسترش استفاده روزافزون از آن در جهان و ایران و بودن در مراحل ابتدایی صنعتی خود در ایران دارای ارزش افزوده فراوان پایدار و بلند مدت می باشد و در صورتی که هر سازمان و بنگاهی و نهادی به صورت اصولی و سریعتر و زودتر در این صنعت سرمایه گذاری کند برنده این میدان خواهد بود. از طرفی این صنعت به ساده ترین روش ها قابل تولید می باشد و دیگر روش های تولید آن از لحاظ صنعتی در حد متوسط بوده و اشتغال زایی این طرح به دلیل روش های اجرا، بالا می باشد، این طرح از طرفی منجر به ایجاد یک بازار مصرف عمده در داخل کشور جهت مواد پتروشیمیایی می باشد ولی از طرفی با توجه به دلایل ذکر شده ایجاد آن نیاز به پشتیبانی حمایت و اجرا و نظارت توسط یک شرکت مادر همچون پتروشیمی دارد.