



پژوهشکده مطالعات فناوری

TECHNOLOGY STUDIES

I N S T I T U T E

---

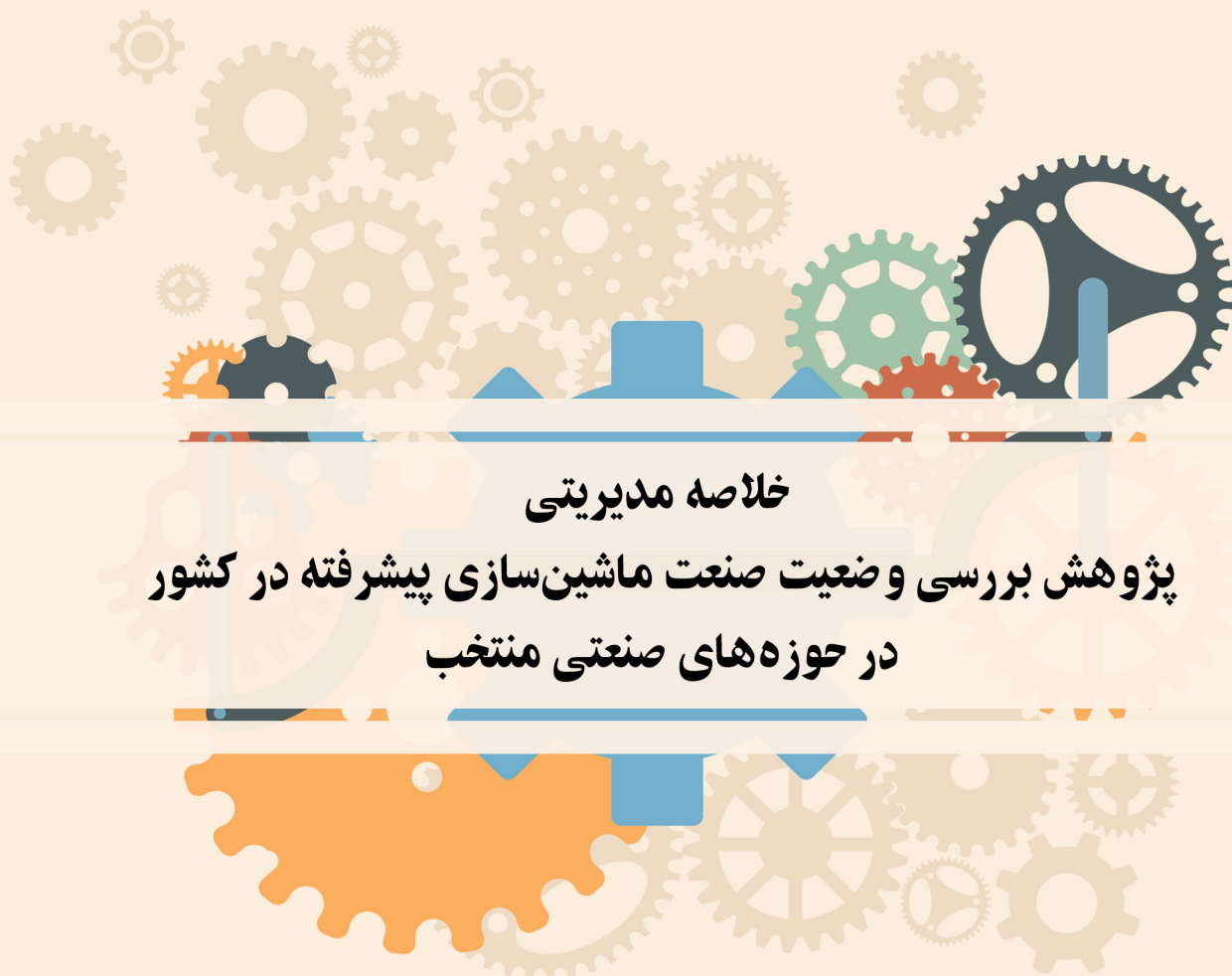
[www.tsi.ir](http://www.tsi.ir)



ریاست جمهوری  
مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت



ریاست جمهوری  
پژوهشکده مطالعات فناوری



**خلاصه مدیریتی**  
**پژوهش بررسی وضعیت صنعت ماشین‌سازی پیشرفته در کشور**  
**در حوزه‌های صنعتی منتخب**

مدیر پروژه: دکتر رضا اسدی فرد

همکاران: احمد طالبیان، هادی حسینی، سید حمیدرضا ایزدپناه

---

کارفرما: مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت ریاست جمهوری

مجری: پژوهشکده مطالعات فناوری

مدیر پروژه: دکتر رضا اسدی‌فرد

عضو هیئت علمی پژوهشکده مطالعات فناوری

همکاران: احمدطالبیان، هادی حسینی، سیدحمیدرضا ایزدپناه

صفحه آرا: فاطمه مشیدی

تعداد فصول: ۴

تعداد صفحات: ۵۹۳

تابستان ۱۳۹۷

---





صنعت کشور دچار آفت مونتاژ کاری است. باید در یک بازه‌ی زمانی ده ساله، رویکرد صنعتی کشور از مونتاژ به نوآوری تغییر پیدا کند.

مقام معظم رهبری در دیدار نخبگان

۲۶ مهر ۱۳۹۶

## هدف پژوهش

ماشین‌سازی (صنعت ساخت ماشین‌آلات و تجهیزات خطوط تولید) صنعتی زاینده و زیربنایی است که وضعیت آن در هر کشوری، یکی از شاخص‌های مهم توسعه‌یافتگی صنعتی و تولیدی آن کشور است. به نظر می‌رسد توسعه صنعتی کشور جز با برنامه‌ریزی ویژه و سرمایه‌گذاری جدی در راستای تقویت توانمندی‌های بومی در صنعت مهم و پایه ماشین‌سازی پیشرفته ممکن نخواهد بود.

در این تحقیق علاوه بر بررسی ضرورت بومی‌سازی این صنعت، تلاش شده‌است تا شناختی از وضعیت صنعت ماشین‌سازی در چند حوزه مهم صنعتی کشور از نظر چالش‌های پیش‌رو، رقابت‌پذیری و فرصت‌های توسعه به دست آید. علاوه بر آن، نقش نهادهای موثر در این صنعت اعم از دولتی، خصوصی و تشکلهای صنفی در زمینه سیاست‌گذاری، قانون‌گذاری، تسهیل‌گری، تامین مالی و ... مورد بررسی قرار گرفته است. در این راستا با انجام مطالعات تطبیقی بر روی سیاست‌های صنعتی چند کشور منتخب در زمینه صنعت ماشین‌سازی (آلمان، کره جنوبی و هند)، تلاش شده است تا برای نتایج آسیب‌شناسی صنعت ماشین‌سازی کشور چاره‌جویی شده، راهبردهایی ارائه گردد.

در این پژوهش تلاش بر این است تا به سوالات زیر پاسخ داده شود:

- کشورهای منتخب (آلمان، کره جنوبی و هند)، چه سیاست‌ها و برنامه‌هایی را به طور ویژه برای رشد صنعت ماشین‌سازی خود اجرا کرده‌اند و با توجه به ملاحظات و شرایط بومی کشور چه درس‌های را می‌توان برای توسعه صنعت ماشین‌سازی در ایران گرفت؟
- چالش‌ها و موانع اصلی توسعه صنعت ماشین‌سازی کشور در حوزه‌های منتخب (۵ صنعت منتخب) از دیدگاه شرکت‌های تولیدکننده و نهادهای فعال در این حوزه کدامند؟ (به تفکیک؛ زیرساخت‌ها، قوانین و مقررات از قبیل تعرفه‌های گمرکی، مسایل تولید از قبیل نیروی انسانی، بیمه، مالیات و ...، سطح فناوری، رقابت‌پذیری، تحریم، مسایل بانکی، تامین مالی و نقدینگی، برند و ...)
- چه فرصت‌هایی از نظر وجود بازار قابل توجه داخلی، بازار صادراتی، نیروی انسانی توانمندی، توانمندی‌های فناورانه قبلی و ... برای توسعه صنعت ماشین‌سازی در کشور وجود دارد. پیشران‌های توسعه این صنعت چیستند؟
- مسایل خاص هر یک از حلقه‌های زنجیره ارزش صنعت ماشین‌سازی؛ اعم از تحقیق، توسعه فناوری، طراحی، تولید، بازاریابی و فروش کدامند؟
- راهبردهای مناسب برای توسعه شرکت‌های ماشین‌ساز موجود و ایجاد شرکت‌های ماشین‌ساز جدید کدامند؟

## اهمیت صنعت ماشین‌سازی از دیدگاه صاحب‌نظران

**الف - سرمایه‌گذاری در صنعت ماشین‌سازی برای جبران عقب‌ماندگی صنعتی کشور ضروری است.**

برخی تصور می‌کنند که تنها با خرید فناوری می‌توان به پیشرفت صنعتی دست یافت. اما واقعیت و تجربه سایر کشورها نشان می‌دهد که هیچ کشوری بدون ماشین‌سازی نتوانسته است فاصله خود را با کشورهای پیشرو کاهش دهد.

**ب - سطح کشورها در صنعت ماشین‌سازی، نشان‌دهنده‌ی سطح فناوری کل صنعت آنهاست.**

در دنیا نوک پیکان تکنولوژی همیشه سوار بر (صنعت) ماشین‌سازی است. این صنعت در کل دنیا یک صنعت یارانه‌ای (بهره‌مند از حمایت دولت) است. ارتقاء ماشین‌سازی به منزله‌ی ارتقا صنعت کل است

**ج - صنعت ماشین‌سازی، زمینه‌ی اشتغال فارغ‌التحصیلان دانشگاهی را فراهم می‌کند.**

یکی از ویژگی‌های منحصربفرد صنعت ماشین‌سازی آن است که حتی اگر صنعت بهره‌بردار از ماشین‌آلات، از نظر فناوری دارای سطح پایین یا متوسط باشد، اغلب ماشین‌آلات خط تولید از نظر فناوری در سطح متوسط به بالا قرار می‌گیرند. از این رو توسعه صنعت ماشین‌سازی به معنی ایجاد فرصت‌های شغلی مناسب برای مهندسان و فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌هاست.

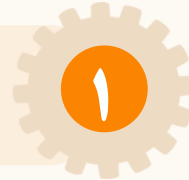
**د - با تولید داخل ماشین‌آلات پر کاربرد، شتاب توسعه صنعتی کشور بیشتر می‌شود.**

در بسیاری از حوزه‌های صنعتی که تقاضای داخلی و حتی منطقه‌ای زیادی وجود دارد، ولی حجم تولید داخلی تکافوی نیاز بازار را نمی‌کند، مانع اصلی افزایش میزان تولید، گران‌بودن تجهیزات لازم برای ایجاد خطوط تولید جدید است که باید از چند تولیدکننده انحصاری در دنیا تامین شود. به بیان دیگر، ماشین‌آلات بخش اصلی سرمایه‌گذاری مورد نیاز ایجاد یا توسعه واحدهای تولیدی صنایعی مثل تایر می‌باشد که با تولید داخل آنها می‌توان شتاب توسعه صنعتی کشور را بیشتر کرد.

**ه - با تولید داخل ماشین‌آلات صنعتی، ابزار تحریم کم‌اثر می‌شود.**

یکی از موثرترین زمینه‌ها برای تحریم کشور، ممانعت از ورود ماشین‌آلات صنعتی پیشرفته به کشور بوده است. تجربه‌ی کشور در سال‌های سخت تحریم نشان داده است که در حوزه‌هایی از صنعت که تجهیزات پیشرفته و فناوری‌های مورد نیاز، در داخل وجود داشته، تحریم‌ها اثر چندانی نداشته است.

بررسی تجارب سایر کشورها در صنعت ماشین سازی



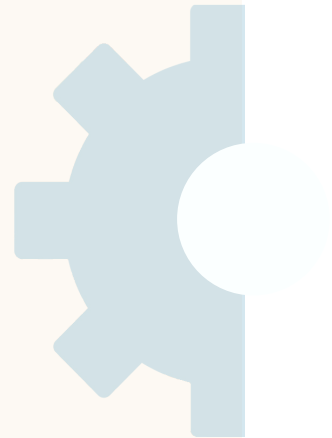
بررسی وضع موجود ماشین سازی در صنایع منتخب



آسیب شناسی مسائل اصلی سازندگان در صنایع منتخب



پیشنهاد راهبردهای لازم برای توسعه صنعت ماشین سازی





## فصول پژوهش

### فصل اول: بررسی تجارب سایر کشورها در صنعت ماشین سازی

در این فصل تاریخچه صنعت ماشین سازی، نقاط عطف این صنعت (شامل رویدادها و قوانین موثر بر این صنعت، نهادهای مرتبط با صنعت ماشین سازی، نقش دولت و سیاست گذاری صنعتی و... در کشورهای آلمان، کره جنوبی و هند بررسی شده است. در پایان این فصل، ۱۰ درس کلی حاصل از بررسی سه کشور منتخب برای به کارگیری در توسعه صنعت ماشین سازی در ایران آمده است.

### فصل دوم: بررسی وضعیت بخش ماشین سازی در حوزه های صنعتی منتخب کشور

در این فصل بخش ماشین سازی در پنج صنعت منتخب مورد بررسی قرار گرفته است و اطلاعات جامعی از وضعیت فعلی این صنعت به همراه آمار و اطلاعات واردات، تولید و صادرات ماشین آلات در صنایع منتخب ارائه شده است.

### فصل سوم: آسیب شناسی و تبیین وضعیت صنعت ماشین سازی کشور

در این فصل آسیب ها و چالش های پیش روی شرکت های تولید کننده ماشین آلات در کشور در دو دسته کلی «عوامل محیطی» و «عوامل درون بنگاهی» طبقه بندی و مورد بررسی قرار گرفته است.

### فصل چهارم: راهبردهای پیشنهادی برای صنعت ماشین سازی

فصل پایانی نیز به تشریح راهبردهای پیشنهادی پژوهش برای توسعه صنعت ماشین سازی در کشور در قالب ۴ دسته ذیل می پردازد:

- بهبود فضای حاکم بر صنعت ماشین سازی
- توسعه ابزارهای مالی و اعتباری
- توانمندسازی شرکت های ماشین ساز
- نهادسازی و ایجاد زیرساخت.



## فصل اول : بررسی تجارب سایر کشورها در صنعت ماشین سازی

در این فصل آمده است:

بررسی سه کشور آلمان، کره جنوبی و هند از منظر :

- تاریخچه و وضعیت فعلی ماشین سازی
- جایگاه صنعت ماشین سازی در اقتصاد و صنعت کشورها
- سیاست گذاری و ساختار صنعتی
- نهادهای فعال دولتی و غیردولتی
- مشوقها و حمایت‌های مشمول صنعت ماشین سازی
- تجربیات قابل استفاده کشورها در صنعت ماشین سازی برای ایران

تجربه کشورهای منتخب و درس‌هایی برای ایران

۱. توسعه صنعت ماشین سازی در کشور نیازمند تبدیل آن به یک اولویت صنعتی دارای برنامه، متولی و بودجه است.
۲. توسعه صنعت ماشین سازی نیازمند ایجاد و تکمیل زنجیره‌های ارزش به ویژه در رابطه با صنایع بزرگ است.
۳. توسعه صنعت ماشین سازی نیازمند برنامه‌ها و ابزارهایی برای تامین مالی تسهیل شده، کاهش هزینه‌های تولید و تحریک تقاضاست.
۴. توسعه صنعت ماشین سازی نیازمند مدیریت هوشمند واردات کالاهای سرمایه‌ای و قطعات و اجزاء وابسته است.
۵. توسعه صنعت ماشین سازی نیازمند حمایت از صادرات و حضور شرکت‌های داخلی در زنجیره‌های ارزش بین‌المللی است.
۶. دولت‌ها برای توسعه صنعت ماشین سازی از بُعد فناوری، از تحقیق و توسعه و همچنین انتشار

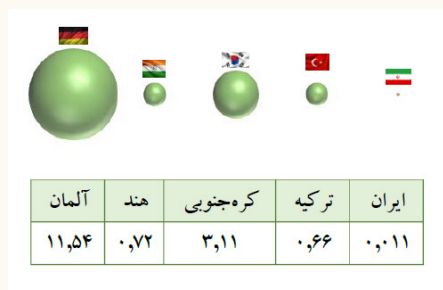
هند	طراحی "برنامه ملی کالای سرمایه‌ای" و "یا" برنامه ساخت هند "کشور هند"
آلمان	طراحی برنامه "فناوری تولید" کشور آلمان
کره جنوبی	کره جنوبی از سال ۱۹۶۰ تا سال ۲۰۰۱، شش قانون و برنامه در راستای حمایت از صنعت ماشین سازی طراحی و اجرا کرده است.
ایران	ایران هیچ برنامه ملی و محوری برای صنعت ماشین سازی ندارد.

- فناوری‌های توسعه‌یافته حمایت کرده‌اند. ۹. توسعه نیروی انسانی ماهر و تخصصی، زیر ساخت
۷. در کشورهای مورد مطالعه، دولت‌ها نسبت به ارتقای استاندارد و کیفیت ماشین‌آلات تولیدی در آن کشور، حساس بوده و برای ارتقاء برند ملی برنامه داشته‌اند.
۸. کشورهای پیشرو در صنعت ماشین‌سازی، از ظرفیت نهادهای میانجی غیردولتی برای ساماندهی این صنعت استفاده کرده‌اند.
۱۰. کشورهای پیشرو برای توسعه صنعت ماشین‌سازی، اقدام به ایجاد مناطق ویژه و خوشه‌های صنعتی برای این صنعت کرده‌اند.

مقایسه سهم ایران از واردات ماشین‌آلات صنعتی جهان با کشورهای منتخب (درصد)



مقایسه سهم ایران از صادرات ماشین‌آلات صنعتی جهان با کشورهای منتخب (درصد)



## فصل دوم : بررسی وضعیت بخش ماشین سازی در حوزه‌های صنعتی منتخب کشور

در این فصل آمده‌است:

بررسی ماشین سازی در پنج صنعت

- فرش ماشینی
- پلیمر و پلاستیک
- دارویی
- غذایی
- فلزی (کشش مفتول)

از منظر :

- تاریخچه و وضعیت فعلی ماشین سازی در حوزه‌های صنعتی منتخب
- توانمندی‌های بالقوه و بالفعل ماشین سازی در صنایع منتخب
- وضعیت بازار ماشین آلات و محصول نهایی در کشور و بازارهای در دسترس
- نهادها و شرکت‌های فعال در حوزه ماشین سازی صنعت منتخب

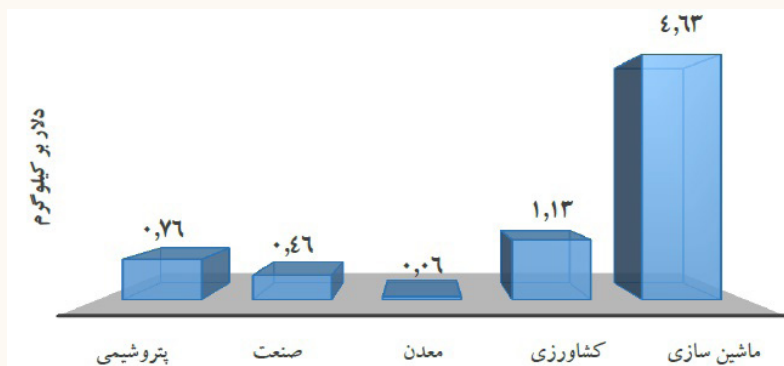


### بازار بالقوه ماشین آلات ایرانی

کشورهای همسایه ایران به‌عنوان اصلی‌ترین بازار بین‌المللی بالقوه ماشین‌آلات ایرانی هستند. البته اکنون بیش از ۵۰ درصد این بازار در اختیار چین بوده و کشورهای آلمان، ایتالیا و ژاپن در رتبه‌های بعدی قرار دارند. از این رو در توسعه صنعت ماشین‌سازی در کشور می‌توان نیاز بازار کشورهای هم‌جوار را مورد توجه قرار داد.

در سال ۱۳۸۹، صنایع ماشین‌سازی بیش از ۸ درصد و در سال ۱۳۹۰ بیش از ۱۷ درصد از ارزش سرمایه‌گذاری مجوزهای بهره‌برداری را شامل شده است. این بدان معناست که میزان سرمایه‌گذاری واحدهای صنعتی ماشین‌ساز به‌کل واحدهای صنعتی که مجوزهای بهره‌برداری اخذ کرده‌اند، در سال ۱۳۹۰ بیش از دوبرابر افزایش یافته است.

کشور	واردات ماشین‌آلات با کد تعرفه ۸۴ در سال ۲۰۱۶ (هزار دلار)
ترکیه	۲۷,۲۹۶,۹۱۸
افغانستان	۲۳۹,۱۲۴
عراق	۳,۸۹۴,۷۰۷
ترکمنستان	۱,۴۰۹,۳۷۲
پاکستان	۵,۸۳۱,۵۱۸



مقایسه قیمت یک تن کالای صادراتی در سال ۱۳۹۳ (دلار)

بر کیلوگرم) در چند حوزه صنعتی

## وضعیت ماشین‌سازی در صنعت فرش ماشینی کشور

بر اساس آمار اعلام شده از طرف انجمن ماشین‌سازان

صنایع نساجی، هم‌اکنون ۱۰۰ ماشین فرش بافی ۱۲۰۰ شانه از این شرکت‌ها خریداری شده، اما هنوز تحویل و نصب نشده است. براساس یک تخمین تقریباً ۸۰۰۰ میلیارد ریال هزینه این خریدها بوده است.

نتیجه جالب و در عین حال عجیب مطالعه آن است که از یک طرف تولیدکنندگان فرش ماشینی در یک رقابت غیرسازنده به دنبال وارد کردن آخرین نسل ماشین‌آلات فرش‌بافی از خارج کشور هستند که تولیدات آنها به دلیلی قیمت بالا فقط به درد بازار ایران و محدود کشورهای حاشیه خلیج فارس می‌خورد. از طرف دیگر ماشین‌آلات ساده‌تر که اتفاقاً با سطح فناوری موجود در کشور سازگارتر بوده و امکان تولید داخل آنها وجود دارد و بازارهای خارجی هم به محصولات آنها تمایل بیشتری نشان می‌دهند، نزد تولیدکنندگان مطرح فرش ماشینی در کشور جذابیتی ندارد.

در انتهای دهه ۶۰، برخی از صنعت‌گران داخلی به فکر ساخت ماشین‌آلات فرش ماشینی در داخل کشور افتادند. در این زمان گروهی از مهندسان و متخصصان

در این پژوهش ماشین‌آلات بافت فرش ماشینی در سه دسته ریسندگی، بافت و تکمیل مورد بررسی قرار گرفت. همچنین بررسی ویژه‌ای بر روی ماشین بافندگی فرش به عنوان اصلی‌ترین دسته از نظر فنی و قیمتی انجام شد.

در نتایج پژوهش مشخص شد که در سال‌های گذشته در حوزه فرش ماشینی در کشور سرمایه‌گذاری‌های عظیمی صورت گرفته است. اما نکته عجیب در این میان، سرمایه‌گذاری و خرید ماشین‌آلات جدید فرش‌بافی در کنار اشباع شدید بازار فرش ماشینی است. براساس آمار موجود، تعداد واحدهای جدیدالاحداث فرش ماشینی در کشور به شدت کاهش پیدا کرده است. بنابراین مشخص است که خریداری ماشین‌آلات جدید فرش بافی توسط شرکت‌های موجود و بر اساس تنوع بخشی به محصولات و حرکت در مسیر دستیابی به آخرین ماشین‌آلات روز دنیا انجام می‌گردد. هر ساله بودجه کلانی از طرف شرکت‌های فرش ماشینی برای خرید آخرین تکنولوژی فرش‌بافی از دو شرکت مطرح شونهر آلمان و وندویل بلژیک پرداخت می‌گردد.

از سال ۱۳۸۴ به بعد، صنعت ماشین‌سازی فرش ماشینی هیچ فعالیتی نداشته و بازار در دست شرکت‌های خارجی قرار دارد. جالب این که بازار صادراتی نیز برای فرش‌های بافته شده با دستگاه‌های جدید مهیا نیست و تولیدکنندگان فرش ماشینی در یک رقابت غیرسازنده به دنبال وارد کردن آخرین نسل ماشین‌آلات فرش‌بافی هستند که تولیدات آنها فقط به درد بازار ایران و محدود کشورهای حاشیه خلیج فارس می‌خورد.

#### پیشنادهای سیاستی:

- عدم تخصیص ارز با نرخ حمایتی برای واردات ماشین‌آلات فرش‌بافی غیر ضروری (با بازار اشباع داخلی و محدود خارجی)
- حمایت از تولید فرش‌های ماشینی با قابلیت صادراتی که به تبع آن، علاوه بر کاهش عطش کاذب واردات ماشین‌آلات جدید، امکان استفاده از ظرفیت داخلی ساخت و به‌روزرسانی ماشین‌آلات که مناسب بازارهای صادراتی هستند، فراهم می‌شود.

کاشانی شروع به مشابه‌سازی ماشین‌آلات فرش ماشینی با تکنولوژی ماکوئی کردند. آن‌ها با موفقیت ماشین‌آلات فرش ماشینی را تولید کرده و تا اواسط دهه ۷۰ تعداد زیادی از آن ماشین‌آلات را به فروش رساندند.

البته هم‌زمان دولت اجازه واردات ماشین‌آلات دست‌دومی که دارای فناوری بالاتری نسبت به مدل ماکوئی بودند (فناوری ریپر) را صادر کرد. در نتیجه این تصمیم، افراد مختلف اقدام به واردات ماشین‌آلات دست‌دوم و راه‌اندازی واحدهای کوچک فرش ماشینی با فناوری‌های پیشرفته‌تر کردند.

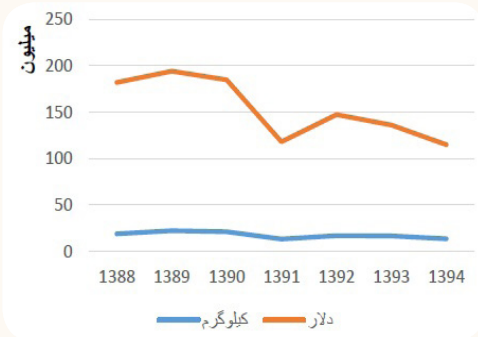
رقابت تولیدکنندگان فرش ماشینی در زمینه‌ی استفاده از ماشین‌آلات به روز و پیشرفته - که به طور کامل از طریق واردات تأمین می‌شد - تأثیر منفی بر صنعت تولید ماشین‌آلات فرش‌بافی در کشور گذاشت. به عبارت بهتر تولیدکنندگان داخلی ماشین‌آلات به دلیل اینکه در سال‌های اولیه فعالیت خود بودند، از توانمندی لازم برای رقابت با تولیدکنندگان خارجی مانند شونهر آلمان و وندویل بلژیک برخوردار نبودند. در نتیجه کمتر کسی به خرید ماشین‌آلات تولید داخل تمایل داشت و عملاً

## وضعیت ماشین‌سازی در صنعت پلیمر و پلاستیک

### کشور

با توجه به منابع عظیم نفت و گاز کشور و همچنین احداث واحدهای متعدد پتروشیمی پس از انقلاب، صنعت پلیمر و پلاستیک به عنوان یکی از اولویت‌های اصلی کشور درآمده‌است که در صورت تکمیل زنجیره ارزش آن، توان اقتصادی کشور را به میزان قابل توجهی ارتقاء خواهد داد. با این وجود متأسفانه وضعیت صنعت ماشین‌سازی به عنوان یکی از حلقه‌های مهم زنجیره ارزش این صنعت، مساعد نیست. تراز تجاری منفی ۲۰۰- ۱۰۰ میلیون دلاری در سال در بخش ماشین‌آلات پلیمر و پلاستیک شاهدهی بر این مدعاست. (نمودارهای روبرو) پیشرفت‌های روزافزون ماشین‌آلات حوزه پلیمر و پلاستیک در جهان و ضعف سازندگان داخلی در دسترسی به فناوری‌های روز دنیا مهمترین مساله رقابت‌پذیری شرکت‌های سازنده داخلی این حوزه محسوب می‌شود که سبب شده بخش بزرگی از بازار کشور از دست سازندگان داخلی خارج شود و همچنین دسترسی به بازار ماشین‌آلات کشورهای همسایه غیرممکن به نظر برسد.

این در حالی است که توان اولیه برای ساخت اغلب ماشین‌آلات حوزه پلیمر و پلاستیک در داخل کشور وجود دارد و در برخی موارد ماشین‌آلات تولید داخل از کیفیت مناسبی برخوردار است. (مثل تزریق پلاستیک) ضعف فناوری ماشین‌آلات داخلی سبب شده وزارت صنعت، معدن و تجارت با توجیه راه‌اندازی خطوط تولید محصولات نهایی و حمایت از مصرف‌کنندگان ماشین‌آلات، تعرفه پائینی برای ورود ماشین‌آلات حوزه پلیمر و پلاستیک در نظر بگیرد که منجر به واردات بی‌ضابطه ماشین‌آلات به کشور شده است. این موضوع حتی سازندگان قدیمی و مهم این صنعت (مانند شرکت پولاد) را نیز بدون آنکه در فرآیند ساخت ماشین‌سهمی داشته باشند، به سمت واردات ماشین‌آلات سوق داده‌است. وزارت صنعت، معدن و تجارت راهبرد اصلی خود را در در حوزه ماشین‌آلات پلیمر و پلاستیک، حمایت از همکاری مشترک بین سازندگان داخلی با شرکت‌های بزرگ این حوزه در دنیا اعلام نموده‌است. بدون آنکه در این زمینه برنامه مدونی وجود داشته باشد. علاوه بر این با توجه به تمایل دولت به نوسازی صنعت از طریق واردات

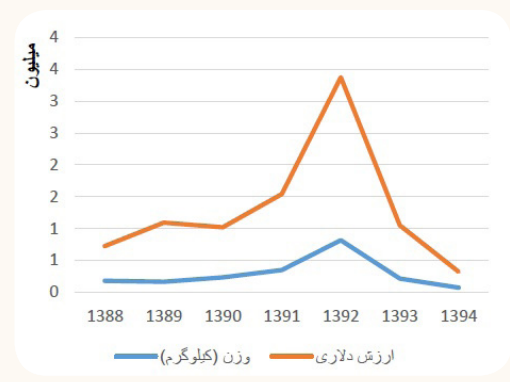


روند واردات انواع ماشین آلات و دستگاه های پلاستیک طی سال های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۴

ماشین آلات جدید، سیاست های متناسب با این رویکرد نیز بدون تدوین ابزارهای لازم برای کنترل سطح فناوری، سطح کیفی و همچنین نحوه ارائه خدمات پس از فروش ماشین آلات وارداتی اعمال می شود. متأسفانه در چنین حالتی به جای ورود ماشین آلات با کیفیت، بازار کشور پذیرای مطلق ماشین آلات با کیفیت متوسط و پایین شده است.

**پیشنهادهای سیاستی:**

- حمایت از توسعه فناوری و ارتقای رقابت پذیری ماشین آلات تولید داخل
- تکمیل زنجیره های ارزش پایین دستی پتروشیمی از طریق حمایت از ایجاد شرکت های ماشین ساز



روند صادرات انواع ماشین آلات و دستگاه های پلاستیک طی سال های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۴



## وضعیت ماشین‌سازی در صنعت دارویی کشور

صنعت داروسازی به دلیل اثرگذاری بر سلامتی انسان به عنوان یکی از صنایع کلیدی و استراتژیک در جهان مطرح است و برخورداری از سطح بالایی توانمندی در این بخش به منزله توسعه‌یافتگی کشورها محسوب می‌شود.

با وجود فعالیت بیش از ۴۰ سال شرکت‌های بزرگ داروسازی ایران، عمده تجهیزات صنعت داروسازی در کشور فرسوده و کهنه شده‌اند و این امر باعث افزایش هزینه تمام شده تولیدات آنها می‌گردد. چرا که اولاً در مقایسه با ماشین‌آلات جدید با راندمان بسیار پایین‌تری تولید می‌کنند و ثانیاً هزینه تعمیر و نگهداری آنها بالاست.

بسیاری از شرکت‌های داروسازی در کشور، با وجود اینکه خصوصی محسوب می‌شوند، اما زیرمجموعه سه هلدینگ اصلی این صنعت در کشور هستند (شرکت سرمایه‌گذاری تامین اجتماعی، شرکت سرمایه‌گذاری تدبیر و بانک ملی). بنابراین هلدینگ‌های دارویی تقریباً سیاست‌گذاران اصلی صنعت دارو ایران می‌باشند.

از مهمترین سیاست‌هایی که اخیراً مورد توجه مسئولین این هلدینگ‌ها قرار گرفته، بحث تولید تحت لیسانس

یا مشارکت (venture joint) با سرمایه‌گذاران خارجی است. بدیهی است نتیجه این رویکرد عدم استفاده از ماشین‌آلات ساخت داخل خواهد بود. چرا که به دلیل الزامات سخت‌گیرانه برای تولید دارو، اکثر شرکت‌ها تمایل به خرید ماشین‌آلات از شرکت‌های معتبر خارجی دارند. زیرا علاوه بر تمایل شرکت همکار خارجی به استفاده از ماشین‌آلات خاص، عدم بهره‌مندی شرکت‌های سازنده تجهیزات و ماشین‌آلات ایرانی از استانداردهای لازم (از قبیل الزامات GMP و FDA) در محصولات خود باعث کاهش رغبت تولیدکنندگان دارو به ماشین‌آلات داخلی شده‌است.

در بسته‌بندی دارو، بجز ویال پرکنی که به دلیل حساسیت بالای آن تاکنون تولیدکننده‌ای در کشور وجود نداشته است، در بقیه بخش‌ها، ماشین‌آلات ایرانی ساخته شده‌اند که به دلیل سرعت و دقت پایین‌تر، بیشتر در حوزه‌های غیردارویی نظیر آرایشی-بهداشتی، طب سنتی و ... به کار گرفته شده‌اند.

### پیشنهادهای سیاستی:

- الزام شرکت‌های سازنده خارجی طرف همکاری به استفاده از ظرفیت ساخت سازندگان داخلی در پروژه‌های کشور
- توانمندسازی شرکت‌های داخلی برای کسب استانداردهای لازم

مرحله	نام دستگاه	کشورهای مبدا واردات	دلایل خرید از خارج
ساخت و فرآوری	اسپری درایر	هند	- قیمت به صرفه تر در مورد مشابه چینی - فناوری بالاتر در مورد شرکت‌های اروپایی - رعایت استانداردهای GMP و FDA - مستندسازی بهتر و کامل تر و کسب مجوزهای تولید از وزارت بهداشت - ارائه خدمات پس از فروش (گارانتی)
	انکوباتور	آمریکا	
	بیوراکتور	آمریکا	
	سانتریفیوژ	آمریکا، آلمان، فرانسه، ژاپن	
	بلندر		
	پرس قرص	ایتالیا، آلمان	
ساخت و فرآوری- بسته بندی	پوشش دهی قرص		
	اتوکلاد	آلمان، هند	
بسته بندی	پمپ پریستالتیک	آمریکا	
	فریزدرایر	چین، آلمان، آمریکا، ایتالیا، هند	
	بلیستر	آلمان	
	بسته بندی	آلمان، اسپانیا، هند	
تجهیزات جانبی	اتاق تمیز		

ماشین آلات صنعت دارویی

## وضعیت ماشین‌سازی در صنعت غذایی کشور

واردات	صادرات	محصول
۱۹,۱۹۹,۹۸۰	۸,۶۹۱,۳۸۵	ماشین آلات صنایع آردی، ماکارونی و ..
۱۰۶,۹۳۸,۵۴۷	۶,۲۴۱,۰۰۰	ماشین آلات پرکن نوشیدنی
۱۰۴,۵۵۹,۳۵۷	۲,۴۹۰,۱۴۰	ماشین آلات صنایع لبنی
۶,۲۸۶,۴۸۶	۱,۴۵۱,۰۶۷	ماشین آلات صنعت شکلات سازی
۵,۸۵۰,۵۱۸	۳۸۲,۴۰۲	ماشین آلات صنایع آجیل و خشکبار
۶,۸۸۵,۶۴۰	۹۵,۸۰۴	ماشین آلات سورتینگ
۷,۰۸۵,۴۵۵	۵۶,۱۹۳	ماشین آلات صنعت روغن

صنایع غذایی به دلیل برخورداری از ظرفیت‌های بالقوه، عدم وابستگی به واردات و همچنین امکان صادرات، یکی از صنایع مزیت‌دار کشور پس از نفت به شمار می‌رود. با این وجود به علت وارداتی بودن ماشین‌آلات آن، زنجیره ارزش این صنعت در کشور کامل نیست و متأسفانه تراز تجاری ایران در کلیه ماشین‌آلات صنایع غذایی منفی است. این موضوع در خصوص ماشین‌آلاتی با سطح فناوری بالاتر (نظیر ماشین‌آلات سورتینگ، پروسس لبنیات، پوست‌گیری) نمود بیشتری دارد. البته با توجه به بازار بزرگ مواد غذایی و با توجه به اینکه شرکت‌های کوچک‌تر مواد غذایی به دلیل مشکلات مالی، توان خرید ماشین‌آلات گران قیمت خارجی را ندارند، سازندگان داخلی ماشین‌آلات مواد غذایی هم سهم کمی از بازار داخل را در اختیار دارند.

وضعیت واردات و صادرات ماشین‌آلات مهم صنعت غذایی کشور در سال ۱۳۹۵ (دلار)

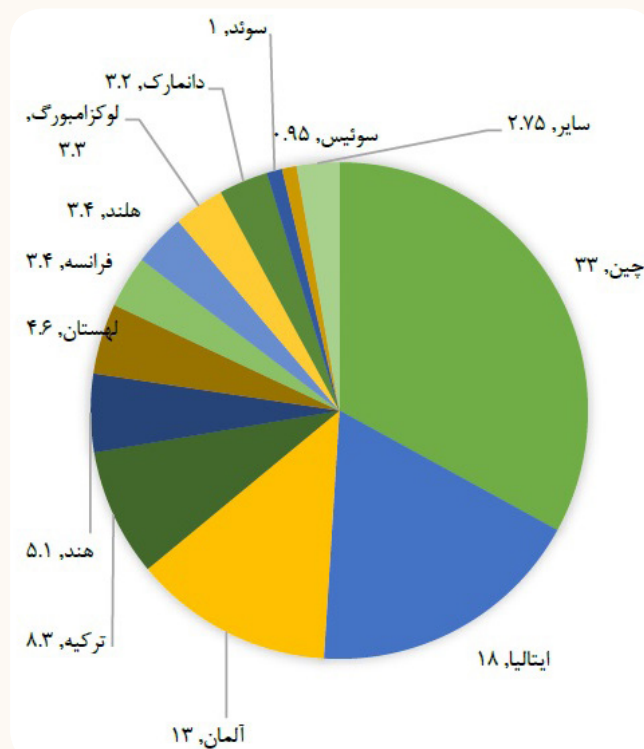
در بخش‌هایی از صنایع غذایی که اغلب ماشین‌آلات خارجی است و سازندگان داخلی حضور موفقی نداشته‌اند (نظیر نوشابه، پفک و پاپکورن)، عمده دلیل به وضعیت مالی مناسب سرمایه‌گذاران و مطلوبیت خرید خارجی باز می‌گردد که سرمایه‌گذاری بر روی تحقیق و توسعه و بهبود عملکرد ماشین‌آلات را برای سازنده داخلی از صرفه اقتصادی خارج می‌کند.

اگر صنعت غذایی به صورت کلی به دو بخش فرآیندی و بسته‌بندی تقسیم کنیم، عمده توانمندی کشور در بخش بسته‌بندی مواد غذایی است. بزرگترین مشکل ماشین‌آلات ایرانی در بخش بسته‌بندی البته ظرفیت تولید آن است.

#### پیشنهاد‌های سیاستی:

- ایجاد شرکت‌های سازنده خطوط تولید مواد غذایی و حرکت به سمت برند معتبر
- تکمیل زنجیره ارزش صنعت غذایی از طریق تولید داخل ماشین‌آلات اصلی خطوط تولید

بر اساس اطلاعات گمرک، تا سال ۲۰۱۳ عمده ماشین‌آلات وارداتی به ایران از شرکت‌های ایتالیایی و آلمانی تامین می‌شده است و محصولات این دو کشور با اختلاف بسیار زیادی نسبت به کشورهای دیگر، صنعت غذایی ایران را در اختیار گرفته بودند. اما در این سال با ادامه روند نزولی واردات از این دو کشور که از سال ۲۰۱۱ آغاز شده، واردات ماشین‌آلات چینی اوج گرفته و بیشترین سهم را به خود اختصاص داده است.



درصد سهم کشورها از واردات کل صنایع غذایی به ایران در سال ۲۰۱۶

## وضعیت ماشین‌سازی در صنعت کشتش مفتول کشور

صنعت کشتش مفتول به‌عنوان یکی از صنایع مادر، تأمین‌کننده بسیاری از مواد اولیه واسطه‌ای صنایع مختلف کشور از جمله صنعت ساختمانی، صنایع کابل‌سازی و لوازم‌خانگی است. از این رو تولید این محصول در کشور با هدف کاهش واردات و خروج ارز، از اهمیت زیادی برخوردار است.

برای تولید مفتول مفتول احتیاج به ماشین‌آلات خط تولید کشتش مفتول است که این ماشین‌آلات بیشتر از خارج کشور وارد می‌شوند. اما در حال حاضر برخی از شرکت‌ها از جمله شرکت صنایع ماشین‌سازی ایران تکنیک و شرکت صنعتی بهسازان سیمین، ماشین‌آلات این صنعت را تولید می‌کنند. با این وجود، واردات این ماشین‌ها رو به افزایش است. با وجود داشتن توانمندی صادرات در این حوزه (طبق جدول صفحه بعد)، تراز تجاری در این بخش منفی است. این درحالی‌ست که شرکت‌های سازنده ماشین‌آلات این حوزه یا در معرض ورشکستگی هستند و یا به فعالیت‌های صنعتی دیگر روی آورده‌اند. یکی از مواد مصرفی این ماشین‌آلات، دوزه یا قالب

مورد استفاده جهت کاهش قطر سیم‌ها و مفتول‌ها تا قطر مورد نیاز می‌باشد. از آنجا که این بخش به طور مداوم در معرض سایش تحت فشار می‌باشد، برخی از شرکت‌های ایرانی در تلاش هستند تا این قالب‌ها را در داخل تولید نمایند.

تولید غیرحرفه‌ای و کارگاهی چالش اصلی ماشین‌سازی صنعت کشتش مفتول بوده است، چراکه باعث می‌شود دستگاه بدون نقشه‌ها، مستندات فنی به خریدار تحویل داده شود و همچنین راه اندازی دستگاه و فعالیت مداوم آن نیازمند همراهی همیشگی سازنده می‌باشد.

همچنین ورود مداوم دستگاه‌های دست دوم اروپایی، بازار خرد و ارزان را نیز از شرکت‌های ماشین‌ساز داخلی گرفته‌است. و باعث شده سازندگان داخلی به جای ساخت دستگاه، صرفاً قطعه‌ساز و تعمیرکننده ماشین‌آلات چینی و اروپایی باشد.

سال	واردات (دلار)	صادرات (دلار)	تراز (دلار)
۱۳۹۱	۱۰,۳۵۱,۱۷۶	۴۲,۰۹۹	-۱۰,۳۰۹,۰۷۷
۱۳۹۲	۵,۲۷۳,۵۹۶	۲۰۸,۷۸۱	-۵,۰۶۴,۸۱۵
۱۳۹۳	۳,۵۱۴,۳۵۲	۵۴,۲۱۲	-۳,۴۶۰,۱۴۰
۱۳۹۴	۴,۶۸۴,۶۶۷	۱۴۲,۴۹۴	-۴,۵۴۲,۱۷۳
۱۳۹۵	۹,۴۸۵,۴۸۶	۴۸۰,۶۰۶	-۹,۰۰۴,۸۸۰
<b>مجموع</b>	<b>۳۳,۳۰۹,۲۷۷</b>	<b>۹۲۸,۱۹۲</b>	<b>-۳۲,۳۸۱,۰۸۵</b>

میزان واردات و صادرات ماشین آلات مربوط به صنعت کشش مفتول در سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵

#### پیشنهادهای سیاستی:

- با توجه به کوچک بودن شرکت‌های تولید کننده سیم و مفتول و رواج ماشین آلات دست دوم خارجی در بازار، عرصه رقابت بر ماشین سازان داخلی بسیار تنگ است و چشم انداز روشنی برای توسعه این حوزه از ماشین آلات وجود ندارد.

گروه محصولات	نام ماشین	تولید داخل / واردات
دستگاه های کشش مفتول	ماشین کشش سیم فاین	تولید داخل
	ماشین کشش سیم سوپر فاین	
	ماشین کشش مولتی وایر فاین	
	ماشین کشش سیم فاین آنیل دار	
	ماشین مولتی وایر	
	دستگاه آنیل پیوسته	
	ماشین کشش راد (میله)	
ماشین های بسته بندی و کلاف پیچی و کلاف باز کنی	دستگاه کلاف باز کن	تولید داخل
	انواع کلاف پیچ و قرقره پیچ	
تجهیزات کمکی	دستگاه نازک کن	تولید داخل
	کاست های نورد سرد	
	قرقره برگردان	
	قرقره های باز شو	
	ماشین چرخ کشنده کشنده متراژکن	
دستگاه های کشش مفتول (خارجی)	کشش خشک	واردات
	کشش خشک	
	کشش تر	
	MMH 104 / RMA 201	
	MSM 224 قطر متوسط	
ماشین کشش قالب	MKN / VAS قطر بسیار کم	-
	Zero-slip rod breakdown machine	
	Tough Coated Hard Powder ((TCHP	
	Flyer arm payoff	
Payoff and take up systems	Micro-wire payoff and feeder	-

## فصل سوم: آسیب‌شناسی و تبیین وضعیت صنعت ماشین‌سازی کشور

● در این فصل با بیش از ۴۰ نفر از فعالان صنعت

● ماشین‌سازی در کشور با هدف آسیب‌شناسی صنعت

مصاحبه عمیق صورت گرفته است. مصاحبه‌شوندگان

شامل گروه‌های ذیل هستند:

● مدیران و کارشناسان وزارت صنعت

● مدیران انجمن‌ها و اصناف

● سازندگان در حوزه‌های صنعتی منتخب ماشین‌آلات

● خریداران ماشین‌آلات

فهرست مشکلات محیطی و درون‌بخشی در ادامه آمده است.

### فهرست اجمالی مشکلات محیطی صنعت ماشین‌سازی

● فقدان برنامه ملی برای صنعت ماشین‌سازی

● عمل نکردن دولت به تعهدات خود در مورد صنعت

و اتخاذ سیاست‌های تضعیف‌کننده

● درگیری مدیران مرتبط در نهادهای سیاست‌گذار با

مشکلات روزمره شرکت‌های دولتی

● فقدان ابزارهای لازم برای پیاده‌سازی اولویت‌ها

● ادغام صنایع سنگین در وزارت صنایع و تحت‌الشعاع

قرار گرفتن صنعت ماشین‌سازی

● کوچک بودن اندازه بازار داخلی

● موانع سیاسی ناشی از تحریم برای ورود به بازارهای

بین‌المللی

● مشکل استفاده از فاینانس خارجی در سرمایه‌گذاری‌های

صنعتی (الزام استفاده از ماشین‌آلات کشور تامین‌کننده

فاینانس)

● پایین نگه‌داشتن نرخ ارز به صورت دستوری در

دوره‌های زمانی طولانی

● غیر دقیق و کلی بودن آمار واردات ماشین‌آلات

صنعتی در گمرک

### فهرست اجمالی مشکلات درون‌بخشی صنعت ماشین‌سازی

● سنتی بودن و ضعف فناوری ماشین‌سازان داخلی و

هزینه‌کرد کم در تحقیقات

● ضعف رقابت‌پذیری

● عدم تناسب نیروی انسانی با نیاز صنعت

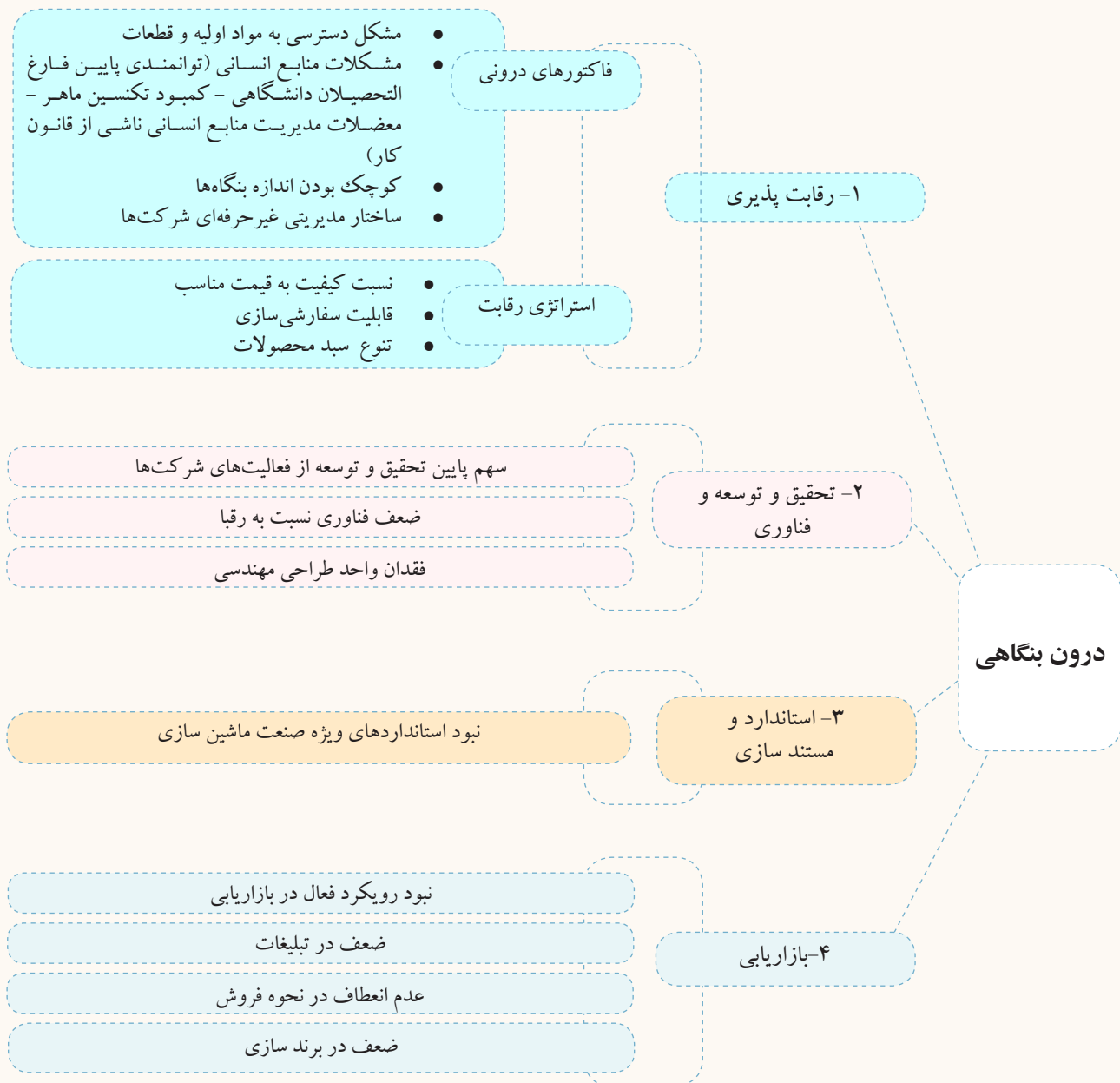
● عدم دسترسی به قطعات با کیفیت

● ضعف تشکلهای غیردولتی ماشین‌سازی و تصاحب

آنها توسط واردکنندگان

● تبدیل شدن برخی ماشین‌سازان داخلی به واردکننده

## عوامل اصلی تاثیرگذار بر صنعت ماشین سازی در ایران با رویکرد درون بنگاهی





## عوامل اصلی تاثیرگذار بر صنعت ماشین سازی در ایران از منظر عوامل محیطی

### برون‌بنگاهی

#### ۱- قوانین و مقررات

- فقدان قانون جامع حقوق صنعتی
- نیاز به اصلاح قانون کار
- عدم اجرای صحیح قانون حداکثر استفاده از توان داخلی
- عدم امکان استفاده از ماشین سازی داخلی در فاینانس های خارجی
- نیاز به اصلاح آیین‌نامه‌های اجرایی صندوق توسعه ملی

#### ۲- مدیریت واردات و تعرفه گذاری

- اشتباه راهبردی یکی دانستن واردات با انتقال فناوری
- تضعیف صنعت ماشین سازی توسط قوانین مرتبط با واردات
- پایین بودن تعرفه واردات ماشین آلات
- بالا تر بودن تعرفه ورود برخی از قطعات نسبت به ماشین آلات
- مشکل نظارت بر گمرک به دلیل کلی بودن تعرفه‌ها
- حمایت دولت از واردات ماشین آلات بدون توجه به توانمندی داخلی

#### ۳- نقش نهادهای حمایتی

##### سیاست گذار نهادهای

- نداشتن سیاست مدون و برنامه‌ریزی بلندمدت
- درگیر شدن سیاست گذار در مسایل روزمره بنگاه‌های دولتی
- اتخاذ راهبرد تک سیاستی مبنی بر ارتباط با سازندگان خارجی (بدون توجه به محدودیت‌های بین‌المللی)
- فقدان ابزارهای کافی برای حمایت از ساخت داخلی
- تضعیف صنعت ماشین سازی با توجیه حمایت از تولید

##### نهادهای تسهیلگر (تشکل‌های صنعتی)

- ضعف تعامل در میان صنعت گران
- عدم واگذاری نقش موثر از طرف دولت به تشکل‌های غیر دولتی
- اطلاع‌رسانی ضعیف تشکل‌های صنعتی و تمرکز در تهران
- تضاد منافع بین اعضای تشکل‌ها (به ویژه سازندگان و واردکنندگان)
- فقدان ارائه‌دهندگان تخصصی خدمات

##### نهادهای ارائه دهنده خدمات

- فقدان ارائه‌دهندگان تخصصی خدمات

## برون‌بنگاهی

### ۴-تامین مالی

- بالا بودن هزینه های تامین مالی
- دشواری بودن فرآیند دریافت تسهیلات از بانک‌ها
- پایین بودن شاخص دسترسی به خدمات مالی در مقایسه با کشورهای دیگر
- آیین نامه مغایر با تولید داخل صندوق توسعه ملی
- نبود نهاد مالی تخصصی برای صنعت ماشین سازی

### ۵-بیمه تامین اجتماعی

- بالا بودن نرخ بیمه تامین اجتماعی و سهم زیاد کارفرما
- پیچیدگی و عدم شفافیت قوانین
- دشواری اخذ مفاصحا حساب
- تعامل نامناسب سازمان تامین اجتماعی با بنگاه‌ها

### ۶- مالیات

- ناکارآمدی سیاست‌های مالیاتی در بخش تولید
- ناکارآمدی سیستم‌های تعاملی نظام مالیاتی با تولیدکنندگان
- چالش‌های قانون مالیات بر ارزش افزوده برای بخش تولید
- تعدد زیاد دوره‌های پرداخت و تسویه مالیات بر ارزش افزوده
- انتقال بار مالیات از مصرف کننده به تولید کننده
- معضلات خرید مدت دار در پرداخت مالیات

### ۷- موانع صادرات شرکت‌های ماشین ساز

- توان صادراتی پایین شرکت‌ها
- تحریم‌های بین‌المللی
- عدم دسترسی به ابزارهای تامین مالی بین‌المللی
- نبود شرکت‌های داخلی مناسب در حوزه طراحی، تامین و راه‌اندازی خطوط تولید (EPC)

### ۸- اندازه بازار

- کوچک بودن اندازه بازار داخلی
- عدم رونق صنعت داخلی و کمبود سرمایه‌گذاری جدید
- مشکلات ورود به بازارهای صادراتی

## فصل چهارم: راهبردهای پیشنهادی برای توسعه صنعت ماشین‌سازی

در این فصل آمده‌است:

طراحی و پیشنهاد راهبردها و ابزارهای توسعه صنعت

ماشین‌سازی در ایران

- ۴ دسته راهبرد
- ۳۴ ابزار سیاستی

حمایت از توسعه صنعت ماشین‌سازی در طول چند دهه‌ی اخیر در ج.ا. ایران وجود نداشته است. در حالی که در سه کشور مطالعه شده چندین قانون و مصوبه خاص برای حمایت از صنعت ماشین‌سازی وجود تدوین و اجرا شده است. بنابراین:

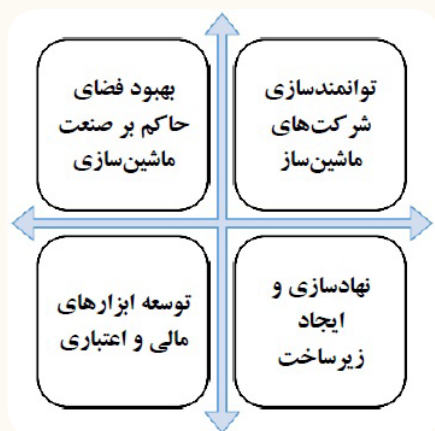
گام اول برای تبدیل صنعت ماشین‌سازی به یک بخش صنعتی مهم در کشور، شناسایی آن به عنوان یک حوزه صنعتی اولویت‌دار از طرف سیاست‌گذاران صنعت کشور، طراحی برنامه ویژه‌ای برای توسعه این صنعت و تعیین متولی مناسب دارای منابع کافی و اختیارات لازم برای اجرای آن است.

یکی از فرصت‌های مورد توجه کشورها برای توسعه‌ی صنعت ماشین‌سازی، استفاده از صنایع بزرگ به عنوان لوکوموتیو و پیشران توسعه است. صنعت ماشین‌سازی ذاتاً یک صنعت پایه‌ای و میانی است و برای رونق آن، نیاز به فعال شدن صنایع استفاده‌کننده از ماشین‌آلات و رونق سرمایه‌گذاری‌های جدید در بخش‌های صنعتی دیگر است. معمولاً در هر حوزه صنعتی که تولید و

این یک قاعده کلی است که هیچ صنعتی در هیچ کشوری قادر به تبدیل شدن به یک بخش تاثیرگذار در اقتصاد آن کشور نخواهد بود، مگر اینکه آن صنعت به عنوان یک اولویت ملی نزد سیاست‌گذاران آن کشور شناخته شود. برای آن متولی تعیین شود و برنامه مشخصی با زمان‌بندی و بودجه مناسب برای آن طراحی و اجرا شود.

یکی از شواهد نشان‌دهنده‌ی توجه یک کشور به یک حوزه صنعتی خاص مثل ماشین‌سازی، تعداد قوانین تصویب‌شده و تعداد ابزارهای سیاستی توسعه داده شده برای حمایت از توسعه‌ی آن حوزه‌ی صنعتی است. همانطور که در بررسی قوانین مرتبط با صنعت ماشین‌سازی در بخش سوم مشخص شد، تقریباً هیچ قانون ویژه‌ای برای

در مجموع براساس مطالعه حاضر، ۳۴ ابزار سیاستی در قالب ۴ دسته زیر برای توسعه صنعت ماشین‌سازی پیشنهاد شده‌است که در نمودار صفحه ۲۸ و ۲۹ آمده‌اند:



در این چارچوب، بخشی از راهبردهای پیشنهادی ناظر به ایجاد فضای کلان مناسب برای توسعه صنعت ماشین‌سازی به عنوان یک بخش و یا رشته صنعتی دارای اولویت ملی است. بخش دیگری از راهبردها به ایجاد نهادهای توسعه‌ای و زیرساخت‌های تخصصی مورد نیاز برای پشتیبانی از این صنعت می‌پردازد. هدف دسته سوم از راهبردها، توانمندسازی شرکت‌های ماشین‌ساز ایرانی برای حضور موفق در بازار داخلی و مهم‌تر از آن در بازارهای جهانی است. دسته چهارم به توسعه ابزارهای مالی و اعتباری لازم برای تسهیل تولید و تحریک تقاضا هم در بازار داخلی و هم در بازارهای صادراتی اشاره دارد.

سرمایه‌گذاری پررونق است، صنعت ماشین‌سازی آن حوزه نیز سرزنده و فعال است. از این رو:

شناسایی زنجیره‌های ارزش صنعتی در حوزه‌های مهم اقتصادی کشور و تکمیل حلقه ماشین‌سازی در این زنجیره‌ها می‌تواند توسعه بهتر و سریع‌تر صنعت ماشین‌سازی کشور را در پی داشته باشد.

با توجه به شرایط نامتناسب بانک‌ها و نهادهای مالی در سال‌های اخیر، صندوق توسعه ملی اصلی‌ترین نهاد تامین مالی تولید و طرح‌های توسعه صنعتی در کشور بوده است. لیکن قوانین این صندوق تا حد زیادی باعث ضربه زدن به صنعت ماشین‌سازی شده است. براساس نظام‌نامه ضوابط و شرایط اعطایی تسهیلات ارزی صندوق توسعه ملی، اعطای تسهیلات موضوع این صندوق فقط به صورت ارزی است و سرمایه‌گذاران استفاده‌کننده از این تسهیلات اجازه تبدیل ارز به ریال را در بازار داخلی ندارند. بنابراین:

اصلاح ضوابط اعطای تسهیلات صندوق توسعه ملی با هدف حمایت از صنعت ماشین‌سازی داخلی یک ضرورت است.

## راهبردهای پیشنهادی برای صنعت ماشین‌سازی

### ۱- بهبود فضای کلان حاکم بر صنعت ماشین‌سازی

تدوین یک برنامه ملی به عنوان یک حوزه صنعتی اولویت‌دار

سیاست‌گذاری بخش‌محور به جای مداخله بنگاه‌محور

تکمیل حلقه ماشین‌سازی در زنجیره ارزش صنایع داخلی

اصلاح ضوابط اعطای تسهیلات صندوق توسعه ملی

مدیریت هدفمند واردات با رویکرد حمایت از صنعت داخلی

بهره‌گیری از ظرفیت قانون حداکثر استفاده از توان داخلی

استفاده از پنجره‌های فرصت فناوری و بازار

کاهش نرخ استهلاک ماشین‌آلات داخلی

طراحی و تصویب استانداردهای ملی در واردات و صادرات

تربیت منابع انسانی ماهر و تخصصی

### ۲- نهادسازی و ایجاد زیرساخت‌های تخصصی برای پشتیبانی از صنعت ماشین‌سازی

تشکیل صندوق حمایت از توسعه صنعت ماشین‌سازی

ایجاد دبیرخانه گواهی ساخت داخلی

تقویت انجمن‌ها و تشکل‌های صنفی و غیردولتی

ایجاد مناطق ویژه برای صنعت ماشین‌سازی

ایجاد شتاب‌دهنده و مراکز رشد تخصصی

حمایت از ایجاد شرکت‌های طراح و سازنده خطوط تولید صنعتی

ایجاد دفاتر فروش و خدمات پس از فروش مشترک در خارج

شکل‌گیری شرکت‌های تخصصی ارائه خدمات تجاری‌سازی و  
بازاریابی ماشین‌آلات

## راهبردهای پیشنهادی برای صنعت ماشین سازی

### ۳- توانمندسازی شرکت‌های ماشین ساز ایرانی

حمایت از توسعه و انتشار فناوری‌های پیشرفته

شناسایی و معرفی پنجره‌های فرصت به شرکت‌های ماشین ساز

تقویت واحدهای طراحی و مهندسی در شرکتهای ماشین ساز

ساماندهی، استانداردسازی و تقویت قطعه‌سازی داخلی

همکاری بین شرکت‌های کوچک دانش‌بنیان و شرکت‌های  
ماشین ساز بزرگ

حمایت از همکاری سازندگان داخلی با شرکت‌های معتبر خارجی  
و ورود به زنجیره‌های تولید بین‌المللی

حمایت‌های صادراتی ویژه از شرکت‌های ماشین ساز داخلی

کمک به دانش‌بنیان شدن شرکت‌های ماشین ساز

### ۴- توسعه ابزارهای مالی و اعتباری برای تسهیل تولید و تحریک تقاضا

تامین مالی ارزان‌قیمت و بلندمدت

پرداخت یارانه سود

تخفیف/معافیت مالیاتی

معافیت‌های گمرکی

حمایت از سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر

اجتناب از بالا نگه‌داشتن دستوری ارزش پول ملی

ارائه تسهیلات به خریداران برای تحریک تقاضا



ریاست جمهوری  
معاونت علمی و فناوری

## برنامه حمایت از توسعه بازار ماشین آلات پیشرفته ساخت داخل

- ارائه تسهیلات به خریداران ماشین آلات صنعتی پیشرفته ایرانی
- صدور انواع ضمانت نامه‌های مورد نیاز سازندگان ماشین آلات صنعتی پیشرفته ساخت ایران
- حمایت‌های متنوع دیگر

دبیرخانه برنامه:

تلفن: ۰۶-۳۴۱۵۰۳۱۰۶۳۱

همراه: ۰۹۳۰۲۶۱۵۰۵۶

[Hitechmachine.ir](http://Hitechmachine.ir)