

فصل ششم

زنجیره تأمین و خودکفایی صنایع دریایی

برنامه راهبردی صنایع دریایی کشور

وزارت صنعت، معدن و تجارت

۴۵

زنجیره تأمین و خودکفایی صنایع دریایی

جدول ۶ - متوسط سهم هزینه اقلام بخش تأمین مواد و تجهیزات یک کشتی کانتینربر

ردیف	بخش	زیر مجموعه‌ها
۱	ورق فولادی	۹/۷
۲	پروفیل‌ها	۲/۹
۳	فولادریخته‌گری	۱/۹
۴	دکوراسیون و تجهیزات جانبی	۴/۷
۵	کنترل برق و مخابرات	۵/۹
۶	رنگ	۳/۹
۷	ماشین‌آلات	۲۱
۸	موتور	۱۸
۹	تجهیزات، لوله‌ها، لنگر و زنجیر	۳۰
۱۰	کابل	۲
	جمع	۱۰۰

صنایع ساخت شناور و تجهیزات فراساحل بعنوان یکی از صنایع زیربنایی کشور، دارای زنجیره تأمین بسیار گسترده‌ای است. در این زنجیره تولید مواد خام، کالاها و تجهیزات بسیار متنوعی وجود دارد که با تقویت و ساماندهی مناسب آن، ضمن افزایش توان رقابت در حوزه‌های بین‌المللی می‌توان صادرات مواد اولیه و تجهیزات دریایی را نیز هدف گذاری نمود.

جدول شماره ۶ نوع و سهم اقلام بخش تأمین مواد و تجهیزات مورد استفاده در یک کشتی کانتینربر را بطور متوسط نشان می‌دهد.

البته هزینه‌های سربار کارخانه نیز بصورت معمول به هزینه‌های فوق اضافه خواهد شد. همچنین بسته به سایز و نوع کشتی‌ها و سازه‌های فراساحلی درصدهای فوق تغییر خواهد نمود. ولی بطور کلی می‌توان ۵۰ تا ۷۰ درصد هزینه‌ها را مربوط به تأمین مواد و تجهیزات در نظر گرفت.

با توجه به اهمیت این حوزه شرایط کشور در هر یک از بخش‌های مرتبط با زنجیره تأمین بررسی و ویژگی‌های مرتبط با آن مشخص شده است. اهداف قابل دستیابی برای هر بخش نیز تعیین و در جداول پیوست توضیح داده شده است. همانطور که در فصل اهداف بیان شد هدف اصلی در حوزه زنجیره تأمین، دستیابی به تأمین ۷۰ درصد از مواد و تجهیزات فوق در داخل است. این هدف با اتکاء به توانمندی فعلی سازندگان و تأمین کنندگان داخلی مواد و تجهیزات^۱ و اجرای

برنامه‌های توسعه ظرفیت، محصول و ارتقاء سطح کیفی تولیدات مطابق با استانداردهای بین‌المللی از طریق اخذ تائیدیه‌های لازم از موسسات رده بندی بین‌المللی دریایی و مشارکت با شرکت‌های معتبر بین‌المللی دارای دانش فنی محقق خواهد شد. در جداول صفحات بعد وضعیت و نحوه توسعه در هر یک از زیر بخش‌های این زنجیره در یک بازه ده ساله بیان شده است.

۱- فهرست و مشخصات سازندگان و تأمین کنندگان تجهیزات صنایع دریایی کشور در کتاب اطلس تجهیزات صنایع دریایی منتشره توسط معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری قابل دسترسی می‌باشد این کتاب به صورت ادواری و مستمر به روز آوری می‌گردد.



ردیف	بخش	زیر مجموعه‌ها	وضعیت موجود	پتانسیل‌ها و روش‌های توسعه	اهداف راهبردی (افق ۱۴۰۴)
۱	بازرسی و رده‌بندی	<ul style="list-style-type: none"> ■ نظارت بر ساخت ■ تأیید طراحی ■ صدور گواهینامه ■ ارزیابی فنی و ... 	<ul style="list-style-type: none"> ■ موسسات رده‌بندی داخلی کل ناوگان شناورهای کوچک و ... را تحت پوشش قرار داده و کشتی‌های بزرگ نیز از خدمات داخلی در زمان تحریم استفاده کرده‌اند. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ موسسات داخلی تجربه بسیار خوبی در قدیم بدست آورده و هم‌اکنون همکاری مشترک با موسسات خارجی دارند 	<ul style="list-style-type: none"> ■ پاسخگوی کامل موسسات رده‌بندی داخلی به نیازهای صنایع دریایی کشور در حوزه بازرسی و صدور گواهینامه
۲	ورق و پروفیل	<ul style="list-style-type: none"> ■ انواع ورق دریایی با ابعاد (طول و عرض) مناسب و در ضخامت‌های مختلف ■ انواع پروفیل‌های دریایی مورد استفاده در سازه کشتی‌ها 	<ul style="list-style-type: none"> ■ در حال حاضر ورق‌های مناسبی در فولاد اهواز براساس سفارش تولید می‌شود. ■ پروفیل‌های دریایی هنوز در کشور تولید نمی‌شود. ■ لوله‌های مورد نیاز در ساخت سازه‌های دریایی عمدتاً خارجی هستند. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ در صورت توسعه سفارشات ساخت کشتی به داخل و تجمیع نیازهای طی ده ساله آینده مصرف سالیانه به بیش از ۵۰۰ هزار تن خواهد رسید که برای تولید ورق پروفیل مناسب خواهد بود. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ تولید کلیه ورق‌ها و پروفیل‌های مورد نیاز در صنعت کشتی‌سازی در کشور ■ تولید لوله‌های مورد نیاز در ساخت سازه‌های فراساحل
۳	مواد غیر فلزی	<ul style="list-style-type: none"> ■ انواع رنگ‌ها و پوشش‌ها ■ مواد کامپوزیت ■ شیشه 	<ul style="list-style-type: none"> ■ نمونه‌های مختلفی از رنگ شیشه و موارد مشابه در کشور تولید و در کاربردهای دریایی استفاده شده‌اند 	<ul style="list-style-type: none"> ■ صنایع کشور قابلیت و سخت‌افزارهای مناسبی برای تولید این نیازها را دارد و فقط نیاز به برنامه‌ریزی سفارشی و اخذ تأییدیه‌های دریایی دارند. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ تولید کلیه مواد غیر فلزی مورد نیاز در داخل کشور



برنامه راهبردی صنایع دریایی کشور

وزارت صنعت، معدن و تجارت

۴۷

زنجیره تأمین و خودکفایی صنایع دریایی

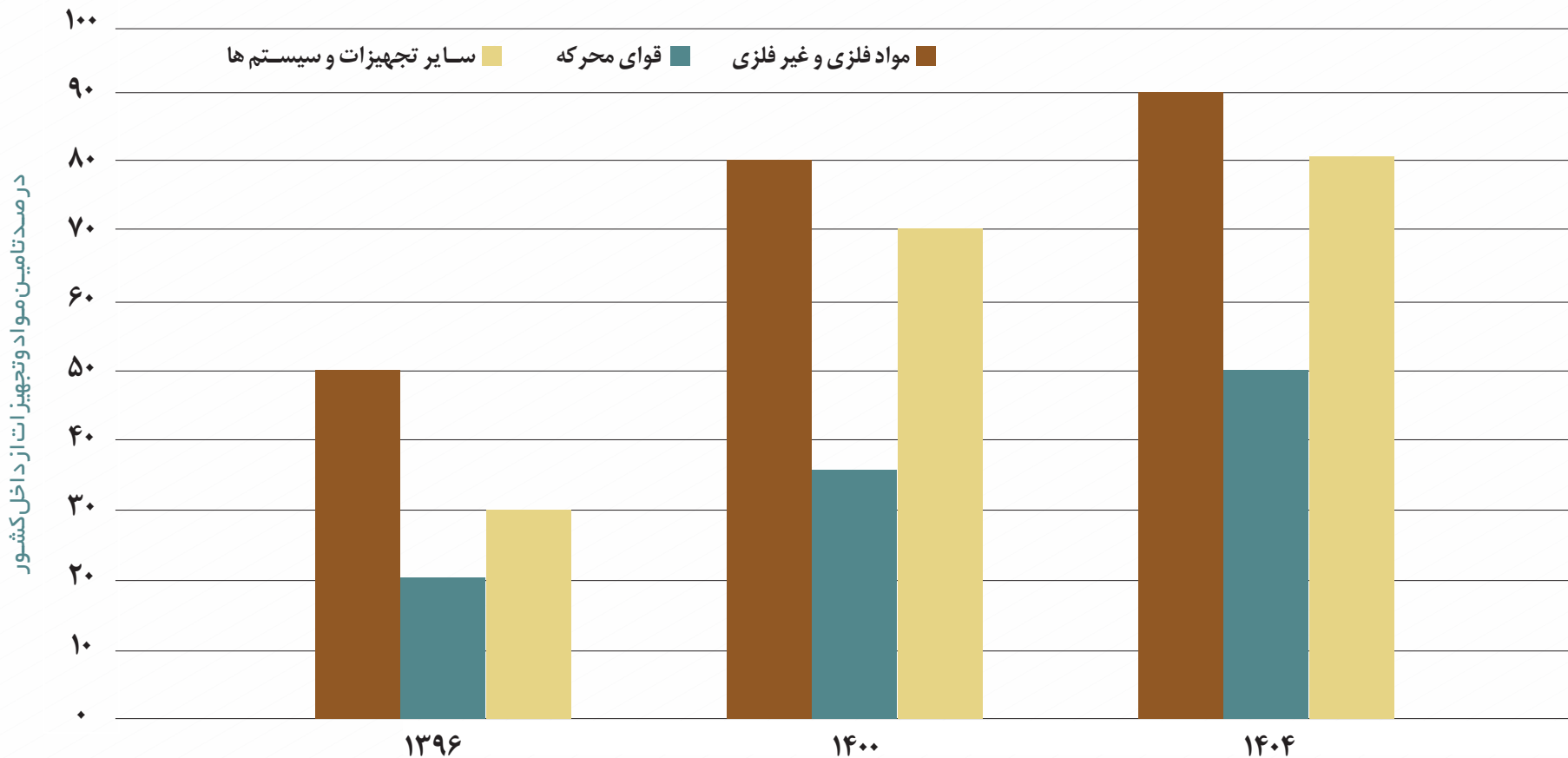
ردیف	بخش	زیرمجموعه‌ها	وضعیت موجود	پتانسیل‌ها و روش‌های توسعه	اهداف راهبردی (افق ۱۴۰۴)
۴	قوای محرکه	<ul style="list-style-type: none"> موتور گیربکس شافت یاتاقان‌ها پروانه 	در سایزهای کوچک برای شناورهای ساحلی و لندی‌نگ کرافت‌ها نمونه‌هایی در کشور ساخته شده است.	کشورهای مختلفی آمادگی دارند که برای ساخت این اقسام با ایران همکاری نمایند و صنایع کشور نیز تجارب خوبی در این حوزه دارند.	<ul style="list-style-type: none"> تولید موتورهای دیزل تا ۵۰۰ اسب در کشور و تأمین ۵۰ درصد موتورهای مورد نیاز از داخل تأمین ۸۰ درصد نیازهای شافت یاتاقان گیربکس و پروانه از داخل کشور
۵	تجهیزات مکانیکی	<ul style="list-style-type: none"> انواع توربو ماشین‌ها سیستم‌های تهویه سیستم‌های تخلیه و بارگیری 	در حال حاضر قسمت عمده این اقسام از خارج کشور تأمین شده و محدود نمونه‌هایی در کشور گسترده‌تر است استفاده از اقسام داخلی در شناورهای نظامی تأمین شده‌اند.	با توجه به صنعت گسترده ماشین‌سازی کشور، توان و امکانات خوبی در کشور وجود دارد ولی اکثر فاقد گواهینامه‌های دریایی بوده و حضور چندانی در تأمین نیازهای دریایی کشور ندارند.	تأمین حداقل ۷۰ درصد نیازهای تجهیزات مکانیکی ساخت شناورها و سازه‌های دریایی از داخل کشور
۶	تجهیزات الکتریکی	<ul style="list-style-type: none"> لامپ تابلوهای برق کابل ژنراتور 	عمده اقسام فعلاً از خارج کشور تأمین می‌شوند و بعضاً در شناورهای کوچک و نظامی تولیدات داخل استفاده شده‌اند.	توان گسترده صنایع موجود کشور می‌تواند برای تولید نیازهای فوق استفاده شود. فعالیت عمده مورد نیاز آشنایی صنایع با استانداردهای دریایی و اخذ گواهینامه‌ها است. همچنین لازمست نیازها تجمیع و با تیپ‌سازی تولیدات مقرون به صرفه شوند.	تاسیس حداقل ۷۰ درصد نیازهای تجهیزات الکتریکی شناورها و سازه‌های دریایی از داخل کشور



ردیف	بخش	زیر مجموعه‌ها	وضعیت موجود	پتانسیل ها و روش‌های توسعه	اهداف راهبردی (افق ۱۴۰۴)
۷	سیستم‌های ناوبری و مخابرات	<ul style="list-style-type: none"> رادار اکوساندر تجهیزات مخابراتی 	عمده این اقلام از خارج کشور تأمین می‌شوند.	در بخش نظامی فعالیت‌های خوبی شده و بسیاری از آنها قابل گسترش به کاربردهای غیرنظامی هستند.	تأمین حداقل ۳۰ درصد نیازها توسط تولیدکنندگان داخلی
۸	تجهیزات ایمنی	<ul style="list-style-type: none"> سیستم‌های هشدار کپسول‌های اطفاء حریق جلیقه‌های نجات قایق‌های نجات 	<ul style="list-style-type: none"> با توجه به کاربرد برخی از موارد فوق در صنایع دیگر، امکانات خوبی در کشور وجود دارد. برخی نمونه‌های قایق نجات در کشور ساخته شده است. 	این حوزه چندان تکنولوژی پیچیده‌ای نداشته و با توجه به امکانات و تجارب موجود و امکان همکاری با مراکز خارجی می‌توان تولید کامل آن در داخل را به انجام رسانید.	تأمین کامل نیازهای پروژه‌های دریایی کشور توسط تولیدکنندگان داخلی
۹	دکوراسیون و سیستم‌های اماکن اسکان	<ul style="list-style-type: none"> تجهیزات آشپزخانه دکوراسیون اتاق‌ها آب شیرین کن 	در بسیاری از شناورهای کوچک این اقلام از داخل کشور تأمین شده است.	با توجه به صنعت گسترده ساخت ساختمان و تأسیسات مربوطه، امکان استفاده از آنها در تولید موارد مورد نیاز دریا با رعایت استانداردهای دریایی وجود دارد.	تأمین کامل نیازهای پروژه‌های دریایی کشور در بخش دکوراسیون اماکن اسکان توسط تولیدکنندگان داخلی

بر اساس موارد ذکر شده و برای دستیابی بهتر به اهداف برنامه در حوزه زنجیره تامین، روند رشد رشد سهم داخل از این زنجیره به صورت شکل صفحه بعد پیش بینی می‌شود.





شکل ۲۰- پیش‌بینی روند تأمین تجهیزات ساخت شناور در داخل کشور





تحقیق و توسعه ██████ ساخت در داخل به همراه توسعه تکنولوژی

روند توسعه تامین صنایع دریایی (بر اساس تحقیق و توسعه و ساخت در داخل)

فعالیت‌های زنجیره تامین صنایع دریایی				
فعالیت‌های زنجیره تامین صنایع دریایی	مواد فلزی و غیر فلزی (۹۰ درصد)	ورق و پروفیل	<ul style="list-style-type: none"> انواع ورق دریایی انواع پروفیل دریایی 	
	قوای محرکه (۵۰ درصد)	مواد غیر فلزی	<ul style="list-style-type: none"> رنگها و پوشش‌ها کامپوزیت شیشه 	
		تجهیزات مکانیکی	قوای محرکه	<ul style="list-style-type: none"> موتور، شافت و گیربکس یاتاقان پروانه
			تجهیزات الکتریکی	تجهیزات مکانیکی
	سایر تجهیزات و سیستم‌ها (۸۰ درصد)	تجهیزات الکتریکی		<ul style="list-style-type: none"> لامپ و تابلو برق کابل ژنراتور
		تجهیزات ایمنی	سیستم‌های ناوبری و خابرات	<ul style="list-style-type: none"> رادار اکوساندر تجهیزات مخابراتی
	دکوراسیون و سیستم‌های اماکن اسکان		تجهیزات ایمنی	<ul style="list-style-type: none"> سیستم‌های هشدار کپسول اطفاء حریق قایق‌های نجات
			دکوراسیون و سیستم‌های اماکن اسکان	<ul style="list-style-type: none"> تجهیزات آشپزخانه دکوراسیون اتاق‌ها آب شیرین کن

شکل ۲۱- روند توسعه و تامین زنجیره تامین تا سال ۱۴۰۴ بر اساس دسته بندی تجهیزات و مواد