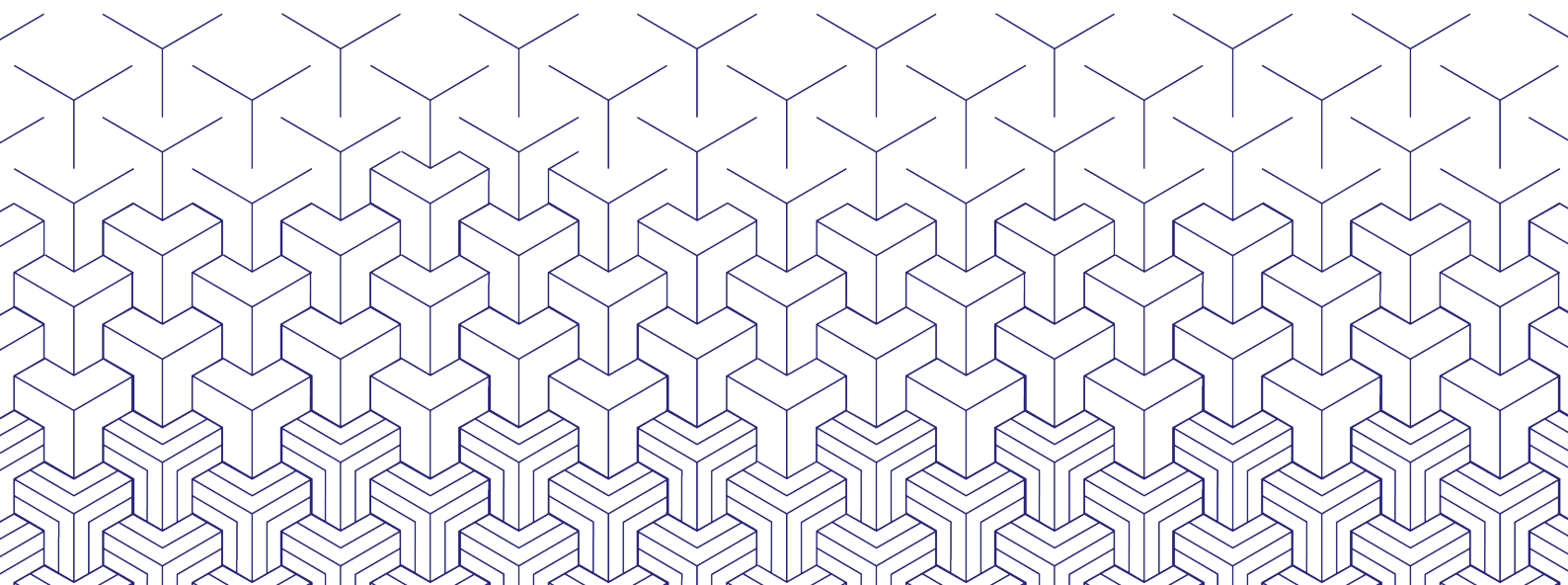


طرح جامع توسعه ملی صنعتی اندونزی

مرکز پژوهش‌های اتاق ایران





طرح جامع توسعه ملی صنعتی اندونزی

ترجمه و تالیف:

افسانه شفیعی
مهتاب بهارلو

ویراستار ادبی:

آزاده بندعلی

طراح جلد و صفحه آرا:

مهدی کشاورز افشار

فهرست مطالب

۷	واژه نامه
	بخش اول. توسعه صنعتی در اندونزی
۹	فصل ۱. مسیر صنعتی شدن اندونزی
۱۰	۱-۱. تاریخ تحولات صنعتی اندونزی در یک نگاه
۱۰	الف. موج اول صنعتی شدن (۱۹۵۰-۲۰۱۵)
۱۰	فاز یک. خیز صنعتی با اتکا به سرمایه گذاری دولت: (۱۹۵۰-۱۹۷۰)
۱۱	فاز دو. توانبخشی و تثبیت صنعتی: (۱۹۷۰-۱۹۸۰)
۱۱	فاز سه. تعمیق ساختار صنعتی: (۱۹۸۰-۱۹۹۰)
۱۲	فاز چهار. صنعت زدایی زودرس: (۱۹۹۰-۲۰۱۵)
۱۲	موج دوم: (۲۰۱۵-۲۰۳۵)
۱۲	۱-۲. وضعیت حاکم بر اقتصاد اندونزی در زمان تدوین سند توسعه صنعتی
	بخش دوم. متن سند توسعه صنعتی اندونزی
۱۵	فصل ۲. مدل راهبرد صنعتی اندونزی
۱۶	۱-۲. اجزای سند توسعه صنعتی اندونزی در یک نگاه
۱۸	۲-۲. اجزای تفصیلی سند توسعه صنعتی اندونزی
۱۸	۱-۲-۲. چشم انداز
۱۸	۲-۲-۲. ماموریت های سند
۱۸	۳-۲-۲. راهبردها
۱۹	۴-۲-۲. اهداف توسعه ملی
۲۰	۳-۲. دستاوردهای توسعه صنعتی
۲۰	فاز یک: (۲۰۱۵-۲۰۱۹)
۲۰	فاز دوم: (۲۰۲۰-۲۰۲۴)

۲۰	فاز سه: (۲۰۲۵-۲۰۳۵)
۲۱	۲-۴. روش تجدید ساختار صنعت ملی
۲۱	۲-۴-۱. ویژگی‌های صنعت ملی سال ۲۰۳۵
۲۲	۲-۴-۲. چارچوبی برای ایجاد یک صنعت ملی
۲۴	۲-۴-۳. تعیین صنایع اولویت‌دار
۲۶	۲-۴-۴. مراحل توسعه صنایع اولویت‌دار
۳۴	۲-۵. اولویت‌های اقدام در برنامه توسعه صنعتی
۴۹	فصل ۳. توسعه منابع صنعتی
۵۰	۳-۱. توسعه منابع انسانی صنعتی (HR)
۵۰	۳-۱-۱. دامنه و اهداف
۵۰	۳-۱-۲. برنامه توسعه منابع انسانی
۵۱	۳-۲. بهره‌برداری، تأمین و توزیع منابع طبیعی
۵۱	۳-۲-۱. اهداف و پیش‌بینی نیازهای منابع طبیعی
۵۲	۳-۲-۲. برنامه توسعه
۵۳	۳-۲-۳. توسعه و استفاده از فناوری صنعتی
۶۲	۳-۳-۳. توسعه و استفاده از خلاقیت و نوآوری
۶۳	۳-۳-۴. تأمین منابع مالی
۶۳	۳-۳-۵. توسعه تاسیسات و زیرساخت‌های صنعتی
۶۸	۳-۳-۶. توانمندسازی صنعتی
۷۴	۳-۳-۷. نواحی صنعتی
۸۱	فصل ۴. سیاست توسعه SME
۸۲	۴-۱. منطقه صنعتی ساساران
۸۳	۴-۲. سیاست توسعه SME
۸۴	۴-۳. استراتژی توسعه SME
۸۵	۴-۴. برنامه توسعه SME
بخش سوم. کلام پایانی	
۸۹	فصل ۵. جمع‌بندی
۹۱	فهرست منابع و مآخذ

فهرست جداول

۱۳	جدول ۱-۱. نقاط قوت اقتصاد اندونزی در زمان تدوین سند سیاست صنعتی و مقایسه با ایران
۱۳	جدول ۲-۱. نقاط ضعف اقتصاد اندونزی در زمان تدوین سند سیاست صنعتی و مقایسه با ایران
۱۳	جدول ۳-۱. تهدیدات مقابل اقتصاد اندونزی در زمان تدوین سند سیاست صنعتی و مقایسه با ایران
۱۳	جدول ۴-۱. فرصت‌های مقابل اقتصاد اندونزی در زمان تدوین سند سیاست صنعتی و مقایسه با ایران
۱۹	جدول ۱-۲. اهداف توسعه صنعتی ۲۰۱۵ تا ۲۰۳۵ (درصد)
۲۴	جدول ۲-۲. معیارهای تعیین صنایع اولویت‌دار
۲۵	جدول ۳-۲. شاخص‌های معیارهای انتخاب صنعت اولویت‌دار
۲۶	جدول ۴-۲. انواع زیرگروه‌های کالایی اولویت‌دار در مراحل توسعه صنایع غذایی
۲۷	جدول ۵-۲. انواع زیرگروه‌های کالایی اولویت‌دار در مراحل توسعه صنعت داروسازی، آرایشی و بهداشتی و تجهیزات بهداشتی
۲۷	جدول ۶-۲. انواع زیرگروه‌های کالایی اولویت‌دار در مراحل توسعه صنعت تجهیزات پزشکی
۲۸	جدول ۷-۲. انواع زیرگروه‌های کالایی اولویت‌دار در مراحل توسعه صنعت تجهیزات پزشکی
۲۸	جدول ۸-۲. انواع زیرگروه‌های کالایی اولویت‌دار در مراحل توسعه صنعت مبلمان و سایر کالاهای ساخته شده از چوب
۲۸	جدول ۹-۲. انواع زیرگروه‌های کالایی اولویت‌دار در مراحل توسعه صنایع پلاستیک، فرآوری لاستیک و کالاهای لاستیکی
۲۹	جدول ۱۰-۲. انواع زیرگروه‌های کالایی اولویت‌دار در مراحل توسعه صنعت تجهیزات حمل‌ونقل
۲۹	جدول ۱۱-۲. انواع زیرگروه‌های کالایی اولویت‌دار در مراحل توسعه صنعت الکترونیک و مخابرات / صنعت ICT
۲۹	جدول ۱۲-۲. انواع زیرگروه‌های کالایی اولویت‌دار در مراحل توسعه صنعت تولید انرژی
۳۰	جدول ۱۳-۲. انواع زیرگروه‌های کالایی اولویت‌دار در مراحل توسعه صنعت کالاهای سرمایه‌ای، قطعات، مواد کمکی و خدمات صنعتی
۳۱	جدول ۱۴-۲. انواع زیرگروه‌های کالایی اولویت‌دار در مراحل توسعه صنایع بالادست کشاورزی
۳۲	جدول ۱۵-۲. انواع زیرگروه‌های کالایی اولویت‌دار در مراحل توسعه صنایع فلزات اساسی و مواد حفاری غیرفلزی
۳۳	جدول ۱۶-۲. انواع زیرگروه‌های کالایی اولویت‌دار در مراحل توسعه صنایع فلزات اساسی و مواد حفاری غیرفلزی

۳۵	جدول ۲-۱۷. فهرست اولویت‌های اقدام در صنایع غذایی
۳۶	جدول ۲-۱۸. فهرست اولویت‌های اقدام در صنعت لوازم آرایشی و بهداشتی دارویی و بهداشتی
۳۷	جدول ۲-۱۹. فهرست اولویت‌های اقدام در صنعت نساجی، چرم و کفش
۴۰	جدول ۲-۲۰. فهرست اولویت‌های اقدام در صنعت تجهیزات حمل‌ونقل
۴۱	جدول ۲-۲۱. فهرست اولویت‌های اقدام در صنعت الکترونیک و صنعت ICT
۴۲	جدول ۲-۲۲. فهرست اولویت‌های اقدام در صنعت تولید انرژی
۴۳	جدول ۲-۲۳. فهرست اولویت‌های اقدام در صنایع تولیدکننده کالاهای سرمایه‌ای، قطعات، مواد کمکی و خدمات صنعتی
۴۴	جدول ۲-۲۴. فهرست اولویت‌های اقدام در صنایع بالادستی کشاورزی
۴۵	جدول ۲-۲۵. فهرست اولویت‌های اقدام در صنعت فلزات اساسی و کانی‌های غیرفلزی
۴۶	جدول ۲-۲۶. فهرست اولویت‌های اقدام در صنایع شیمیایی پایه بر پایه نفت و گاز و زغال سنگ
۵۱	جدول ۳-۱. پیش‌بینی نیازهای منابع طبیعی صنعتی
۵۴	جدول ۳-۲. نیازهای فناوری در صنایع غذایی
۵۴	جدول ۳-۳. نیازهای فناوری صنایع داروسازی، آرایشی، بهداشتی و تجهیزات بهداشتی
۵۵	جدول ۳-۴. نیازهای فناوری صنایع نساجی، چرم و کفش
۵۶	جدول ۳-۵. نیازهای فناوری صنایع تجهیزات حمل‌ونقل
۵۶	جدول ۳-۶. نیازهای فناوری صنایع الکترونیک
۵۷	جدول ۳-۷. نیازهای فناوری صنایع کالاهای سرمایه‌ای، اجزاء و مواد کمکی
۵۸	جدول ۳-۸. نیازهای فناوری صنایع بالادستی کشاورزی
۵۹	جدول ۳-۹. نیازهای فناوری صنایع فلزات اساسی و مواد حفاری غیرفلزی
۶۰	جدول ۳-۱۰. نیازهای فناوری صنایع شیمیایی پایه بر پایه نفت و گاز و زغال سنگ
۶۵	جدول ۳-۱۱. پیش‌بینی نیازهای انرژی مورد نیاز صنعت برای سال ۲۰۳۵-۲۰۱۴
۶۶	جدول ۳-۱۲. پیش‌بینی نیاز زمین‌های صنعتی و تعداد نواحی صنعتی جدید برای سال ۲۰۳۵-۲۰۱۵
۷۵	جدول ۳-۱۳. تقسیم قلمرو اندونزی به ۱۰ (ده) منطقه توسعه صنعتی (WPI)
۷۶	جدول ۳-۱۴. تقسیم قلمرو اندونزی به ۱۰ (ده) منطقه توسعه صنعتی (WPI)
۷۸	جدول ۳-۱۵. برنامه توسعه WPPI برای ۲۰۳۵-۲۰۱۵
۷۹	جدول ۳-۱۶. برنامه توسعه مناطق تعیین‌شده صنعتی برای ۲۰۳۵-۲۰۱۵
۷۹	جدول ۳-۱۷. برنامه توسعه مناطق صنعتی برای سال ۲۰۳۵-۲۰۱۵
۷۹	جدول ۳-۱۸. برنامه توسعه مرکز SME برای ۲۰۳۵-۲۰۱۵
۸۳	جدول ۴-۱. اهداف تقویت نهادی و ارائه تسهیلات IKM
۹۰	جدول ۵-۱. دوره‌بندی سیاست صنعتی اندونزی

واژه‌نامه

عنوان	لفظ اختصاری
ماشین کنترل عددی کامپیوتری	CNC
روش خوب بهداشتی	GHP
شیوه‌های تولید خوب	GMP
نقاط کنترل بحرانی	HACCP
منابع انسانی	HR
برنامه بازسازی ماشین/تجهیزات	ITPT
اتاق‌های بازرگانی و صنایع	KADIN
اتاق‌های بازرگانی و صنایع منطقه‌ای	KADINDA
شناور مغناطیسی	maglev
استفاده از محصولات داخلی	P ³ DN
بایگانی تصاویر و سیستم ارتباطات	PACS
نقطه مراقبت آزمایش کردن	POCT
دستورالعمل‌های رویه	PTC
پنجره واحد خدمات یکپارچه	PTSP
مواد خام هسته‌ای	REE
برنامه توسعه بلندمدت ملی	RPJPN
سامانه ملی اطلاعات صنعتی	SIINAS
استانداردهای صلاحیت کاری ملی اندونزی	SKKNI
استانداردهای ملی اندونزی	SNI
استاندارد ملی اندونزی	SNI
مشخصات فنی	ST
سایت‌های آزمون شایستگی	TUK
مالیات بر ارزش افزوده	VAT
منطقه توسعه صنعتی	WPI
منطقه مرکز رشد صنعتی	WPPI

بخش اول

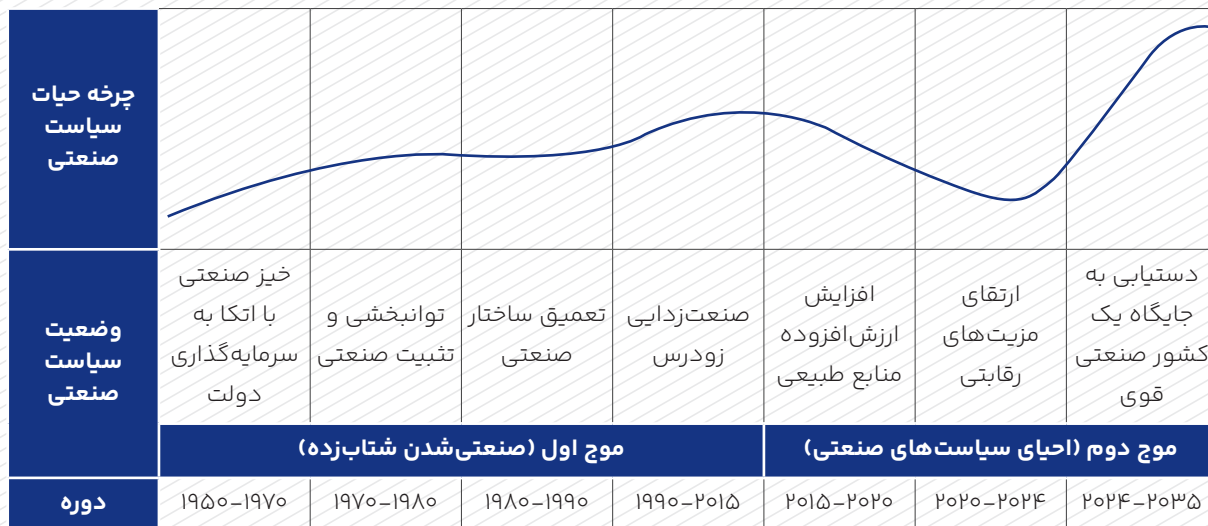
توسعه صنعتی در اندونزی

فصل ۱

مسیر صنعتی شدن اندونزی

۱-۱. تاریخ تحولات صنعتی اندونزی در یک نگاه

مسیر صنعتی شدن اندونزی با دو موج مواجه بوده است که در قالب شکل ۱-۱ قابل رویت است.



شکل ۱-۱. سیر صنعتی‌شدن اندونزی

ماخذ: پژوهش حاضر

الف. موج اول صنعتی‌شدن (۱۹۵۰-۲۰۱۵)

این موج در چهار فاز انجام شد و در آن تلاش شد صنعتی‌سازی اندونزی با سرعت صورت پذیرد. اما صنعت‌زدایی زودرس تاثیر نامطلوبی بر موج اول صنعتی‌شدن در این کشور برجای گذاشت.

فاز یک. خیز صنعتی با اتکا به سرمایه‌گذاری دولت: (۱۹۵۰-۱۹۷۰)

پس از استقلال، اقتصاد اندونزی تحت سلطه بخش کشاورزی به‌عنوان ماشین رشد قرار داشت. در این زمان بخش صنعتی در این کشور بخش توسعه‌نیافته‌ای محسوب می‌شد و نمی‌توانست اهرم مناسبی از برون‌رفت از وضعیت اقتصادی حاکم به‌شمار رود. لذا، به واسطه تلاش دولت برای جهش صنعتی این کشور، یک پیش‌نویس فوریت اقتصادی (RUE) با هدف توسعه صنعتی مدرن تدوین شد. در این زمان دولت به شدت در توسعه استراتژی‌های صنعتی مداخله کرده و اتکای خود را بر شرکت‌های دولتی (BUMN) صنعتی قرار داده و از آن‌ها با استفاده از اعتبارات بانکی، یارانه‌ها و ارز خارجی حمایت کرد. از آنجایی که دولت سیاست‌های کنترل ارز را اجرا می‌کرد، این امر به نوبه خود منجر به کمبود مواد اولیه و قطعات یدکی وارداتی شد. شرایط بد اقتصاد با سرمایه‌گذاری کم بخش صنعتی که تورم فوق‌العاده، رکود اقتصادی و انباشت بدهی خارجی را تشویق می‌کرد، تشدید شد.^۱

1. Aswicahyono et al., 2011

فاز دو. توانبخشی و تثبیت صنعتی: (۱۹۷۰-۱۹۸۰)

دوره ۱۹۷۰-۱۹۸۰ که به عنوان توانبخشی^۱ نامگذاری شد، با پدیده رونق نفت آغاز گردید که به خروج از تنگنای اقتصادی کمک کرد. لذا ابتدا تلاش شد تا با پیگیری راهبرد جایگزینی واردات در صنایع سنگین، به خوداتکایی در این صنایع برسند و بدین وسیله اهرمی برای توسعه سایر صنایع ایجاد نمایند. درآمدهای نفتی به سرمایه‌گذاری در مقیاس بزرگ در شرکت‌های دولتی در بخش‌هایی مانند آهن و فولاد، نفت، آلومینیوم و کود شیمیایی تبدیل شد. تمرکز سیاست در دوره توانبخشی و تثبیت، توسعه صنایع جایگزین وارداتی بود که اساساً با هدف تامین نیازهای اساسی از طریق توسعه مبتنی بر کشاورزی صورت می‌گرفت. در این زمان صنعتی شدن از طریق حمایت از صنایع پایه مانند کود، سیمان، مواد شیمیایی، خمیر کاغذ و نساجی به دست آمد. اولویت اصلی ایجاد اشتغال و توسعه صنایع مواد اولیه داخلی بود. دولت برای افزایش صادرات، اهتمام خود را بر توسعه بخش‌های صنعتی متمرکز بر نیروی کار، قرار داد. در نتیجه میزان زیادی جابجایی اشتغال از کشاورزی به صنعت صورت گرفت. بین سال‌های ۱۹۷۱ و ۱۹۸۰، سهم تولید صنعتی بیش از دو برابر شد و از ۲۰ درصد به ۴۳ درصد رسید.

فاز سه. تعمیق ساختار صنعتی: (۱۹۸۰-۱۹۹۰)

در این زمان تلاش دولت بر آن بود تا ابتدا بار تصدی‌گری در اقتصاد را کاهش داده و سپس به اهرم‌سازی در بخش صنعتی برای پشتیبانی از رشد اقتصادی در این کشور بپردازد. لذا، واگذاری شرکت‌های دولتی و حتی آن‌دسته شرکت‌های خارجی که ملی‌سازی شده بودند، در دستور کار قرار گرفت.

پس از پایان رونق نفت در سال ۱۹۸۳، دولت تصمیم گرفت نسبت به مقررات‌زدایی اقدام نموده و در این راستا تمرکز خود را بر بخش صنعت قرار داد؛ به ترتیبی که با تعمیق و تقویت ساختار صنعتی، به توسعه صنایع گرایش پیدا کرد. کاهش قیمت نفت همراه با کاهش رشد اقتصادی در دوره ۱۹۸۶-۱۹۸۲ منجر به آزادسازی و باز شدن اقتصاد شد. اقدامات مقررات‌زدایی شامل کاهش موانع تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای، آزادسازی در حوزه سرمایه‌گذاری خارجی، اصلاحات بخش مالی و تلاش برای کاهش قدرت انحصاری کسب‌وکارهای بزرگ از طریق واگذاری‌های دولتی بود. در نتیجه بخش صنعت به یک صنعت صادرات‌محور تبدیل شد و در کنار آن با تقویت تولیدات بخش کشاورزی، مواد اولیه مورد نیاز برای آغاز صنعتی شدن از طریق توسعه صنایع کشاورزی پایه تامین گردید. اگرچه این اقدامات به مثابه گامی در راستای ظرفیت‌سازی برای رشد صنعتی به شمار می‌رفت، با گسترش رکود تورمی در جهان، رشد صنعتی در اندونزی نیز تحت فشار قرار گرفت. لذا، در وهله نخست تلاش شد تا با بهره‌مندی از صرفه‌های مقیاس، هزینه‌های تولید کاهش یابد. در این رابطه نیز لازم بود تا با گسترش تقاضا در بازارهای جهانی امکان تولید

1. Stabilization

در مقیاس بالا فرآهم آید. همچنین با هدف صیانت از اندازه تقاضا در بازار داخل، نسبت به اشتغال‌زایی بالاتر و تحریک تقاضا، اقداماتی صورت گرفت. بدین روی، توسعه صنایع کاربردی دارای جهت‌گیری صادراتی، در دستور کار قرار گرفت. در کنار اقدامات برشمرد، تلاش شد تا عمق صنعتی از طریق داخلی‌سازی (تسلط بر فناوری مورد نیاز) در صنایع پیشرفته از جمله هواپیما، انواع موتور و کشتیرانی نیز افزایش داده شود.

فاز چهار. صنعت‌زدایی زودرس: (۲۰۱۵-۱۹۹۰)

در این مرحله با پیگیری همزمان رویکرد صادراتی و افزایش عمق ساخت داخل، تجدید ساختار صنعتی به سمت صنعت‌زدایی زودرس در اقتصاد اندونزی رقم خورد. به‌طور دقیق‌تر، قبل از اینکه صنعت ملی در مدت کوتاهی قوی و ریشه‌دار شود، اقتصاد ملی به بخش خدمات تغییر جهت داد. در این زمان، برخی فعالیت‌های بخش خدماتی جایگزین صنعت تولید شدند که نیازمند مهارت‌های پایین‌تر، غیرقابل تجارت، وابسته به خرده‌فروشی و یا فاقد بازدهی بالا بودند.

موج دوم: (۲۰۳۵-۲۰۱۵)

این دوره مقارن با تدوین سیاست صنعتی اندونزی است و در آن هر دو رویکرد درون‌زایی و برون‌گرایی پیگیری شده است. طی این سند ده رشته فعالیت صنعتی در اولویت قرار گرفت و در کنار آن به مقررات‌زدایی از مجوزهای کسب‌وکار، بخشودگی مالیاتی و منطقه بندی صنعتی خارج از جزیره جاوا پرداخته شد.

۲-۱. وضعیت حاکم بر اقتصاد اندونزی در زمان تدوین سند توسعه صنعتی

به‌منظور آشنایی هرچه بیشتر با شرایط موجود در آن زمان، نقاط قوت، ضعف، تهدید و فرصت مقابل این اقتصاد در زمان تدوین سند در ادامه آورده شده است. ضمناً به‌منظور افزایش کاربرد این مطالعه برای اقتصاد ایران، مقایسه‌ای از درجه تشابه وضعیت مربوط با شرایط حاکم بر اقتصاد ایران نیز در جداول مربوطه به انجام رسیده است.

جدول ۱-۱. نقاط قوت اقتصاد اندونزی در زمان تدوین سند سیاست صنعتی و مقایسه با ایران

درجه تشابه با ایران	نقاط قوت اقتصاد اندونزی
بسیار بالا	دسترسی به مواد معدنی فراوان و متنوع
بسیار بالا	جمعیت بالا (بازار بزرگ)
متوسط	سهم بالای جمعیت در سن کار (منابع انسانی)
بسیار بالا	تاسیسات ایجاد شده در زمینه خودروسازی

ماخذ: پژوهش حاضر با استناد به سند سیاست صنعتی اندونزی

جدول ۱-۲. نقاط ضعف اقتصاد اندونزی در زمان تدوین سند سیاست صنعتی و مقایسه با ایران

درجه تشابه با ایران	نقاط ضعف اقتصاد اندونزی
متوسط	ضعف بهره‌مندی از دانش ساخت انواع باتری
بسیار بالا	قدرت خرید پایین در بازار
بسیار بالا	توجه پائین به تولیدات کم‌کربن
بسیار بالا	سهم پایین انرژی‌های تجدیدپذیر در بازار انرژی کشور

ماخذ: پژوهش حاضر با استناد به سند سیاست صنعتی اندونزی

جدول ۱-۳. تهدیدات مقابل اقتصاد اندونزی در زمان تدوین سند سیاست صنعتی و مقایسه با ایران

درجه تشابه با ایران	تهدیدات مقابل اقتصاد اندونزی
متوسط	نتیجه نامطمئن حاصل از ممنوعیت‌های ناظر بر صادرات نیکل در WTO
بالا	فناوری‌های رقیب (سلول‌های سوخت هیدروژنی یا باتری‌های غیرنیکلی)

ماخذ: پژوهش حاضر با استناد به سند سیاست صنعتی اندونزی

جدول ۱-۴. فرصت‌های مقابل اقتصاد اندونزی در زمان تدوین سند سیاست صنعتی و مقایسه با ایران

درجه تشابه با ایران	فرصت‌های مقابل اقتصاد اندونزی
متوسط	همکاری استراتژیک با شرکت‌های بین‌المللی تولیدکننده باتری در قالب برنامه‌های سرمایه‌گذاری
بسیار بالا	فرصت‌های تجارت و همکاری در بازار منطقه‌ای
بالا	کاهش وابستگی به نفت خام و افزایش سرمایه‌گذاری در انرژی‌های تجدیدپذیر

ماخذ: پژوهش حاضر با استناد به سند سیاست صنعتی اندونزی

با توجه به نقاط قوت (منابع طبیعی، برخورداری از جمعیت جوان و ...)، ضعف (توجه پائین به انرژی‌های تجدیدپذیر و تولیدات کم‌کربن و ...)، فرصت‌ها (زمینه‌های تجارت و سرمایه‌گذاری در منطقه) و تهدیدات (فناوری‌های رقیب در بخش انرژی) پیش‌روی اندونزی در زمان تدوین سند سیاست‌های صنعتی؛ می‌توان به وجوه تشابه این کشور در زمان تدوین سند با شرایط حاکم بر اقتصاد ایران پی برد.

بخش دوم

**متن سند توسعه صنعتی
اندونزی**

فصل ۲

مدل راهبرد صنعتی اندونزی

۱-۲. اجزای سند توسعه صنعتی اندونزی در یک نگاه

سند توسعه صنعتی اندونزی در یک نگاه به صورت شکل ۱-۲ قابل تصویر است.



شکل ۱-۲. مدل راهبرد صنعتی اندونزی در یک نگاه

چشم انداز و مأموریت توسعه صنعتی ملی



شکل ۲-۲. الگوی ساختار صنعتی اندونزی

۲-۲. اجزای تفصیلی سند توسعه صنعتی اندونزی

۲-۲-۱. چشم انداز

چشم‌انداز توسعه صنعتی ملی این است که اندونزی به یک کشور صنعتی انعطاف‌پذیر با ویژگی‌های زیر تبدیل شود:

- ◀ دارای ساختار صنعتی قوی و با عمق بالا؛
- ◀ متکی بر رقابت سالم و منصفانه در سطح ملی؛
- ◀ بسیار رقابتی در سطح جهانی؛
- ◀ مبتنی بر نوآوری و فناوری.

برای تحقق این چشم‌انداز، توسعه صنعتی ملی انجام می‌شود.

۲-۲-۲. ماموریت‌های سند

ماموریت‌های این سند به شرح زیر است:

- ◀ محوریت‌بخشی به نقش صنعت ملی به‌عنوان رکن و محرک اقتصاد کشور؛
- ◀ تقویت و تعمیق ساختار صنعتی ملی؛
- ◀ افزایش سهم صنعت غیروابسته، رقابتی، پیشرفته و سبز؛
- ◀ تضمین محیط کسب و کار مطمئن، رقابت منصفانه و جلوگیری از تمرکز یا کنترل صنعت توسط یک گروه یا فرد دارای عملکرد با هزینه‌های اجتماعی؛
- ◀ باز کردن فرصت‌های تجاری و گسترش فرصت‌های شغلی؛
- ◀ گسترش تور توسعه صنعتی در سراسر اندونزی به‌منظور تقویت تاب‌آوری ملی؛
- ◀ افزایش رفاه جامعه به‌طور عادلانه.

۲-۲-۳. راهبردها

راهبرد اتخاذ شده برای دستیابی به چشم‌انداز و ماموریت توسعه صنعتی ملی به شرح زیر است:

- ◀ توسعه صنایع بالادستی و میانی مبتنی بر منابع طبیعی؛
- ◀ کنترل صادرات مواد خام و منابع انرژی؛
- ◀ افزایش تسلط فناورانه؛
- ◀ توسعه کیفی منابع انسانی صنعتی (HR)؛
- ◀ ایجاد مناطق توسعه صنعتی (WPI)؛
- ◀ توسعه مناطق مرکز رشد صنعتی (WPPI)، شهرک‌ها و لکه‌های صنعتی، و مراکز صنعتی کوچک و متوسط؛

- ◀ سیاست‌گذاری، تقویت ظرفیت نهادی و ارائه تسهیلات به صنایع کوچک و متوسط؛
- ◀ توسعه تأسیسات و زیرساخت‌های صنعتی؛
- ◀ پایبندی به توسعه صنعتی سبز و استراتژیک؛
- ◀ افزایش استفاده از محصولات داخلی؛
- ◀ افزایش همکاری‌های بین‌المللی در صنعت.

۲-۲-۴. اهداف توسعه ملی

- ◀ اهداف توسعه ملی صنعتی به شرح زیر است:
 - ◀ افزایش رشد صنعتی به ترتیبی که در سال ۲۰۳۵ به رشد ۲ (دورقمی) برسد و سهم صنعت در تولید ناخالص داخلی (GDP) ۳۰٪ شود؛
 - ◀ افزایش کنترل بر بازارهای داخلی و خارجی از طریق کاهش وابستگی به واردات مواد اولیه، مواد کمکی و کالاهای سرمایه‌ای و نیز افزایش صادرات محصولات صنعتی؛
 - ◀ توسعه شتابنده و یکنواخت صنعت در سراسر اندونزی؛
 - ◀ افزایش سهم صنایع کوچک در رشد صنعتی کشور؛
 - ◀ توسعه روزافزون نوآوری و تسلط بر فناوری؛
 - ◀ افزایش جذب کارگران ماهر در بخش صنعت؛
 - ◀ تقویت ساختار صنعتی با رشد صنایع بالادستی و میانی متکی بر منابع طبیعی.
- اهداف توسعه بخش صنعت از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۳۵ مطابق جدول زیر نشان داده شده است.

جدول ۲-۱. اهداف توسعه صنعتی ۲۰۱۵ تا ۲۰۳۵ (درصد)

ردیف	شاخص‌های توسعه صنعتی	واحد	۲۰۱۵	۲۰۲۰	۲۰۲۵	۲۰۳۵
۱	رشد بخش صنایع غیرنفتی و گازی	درصد	۶٫۸	۸٫۵	۹٫۱	۱۰٫۵
۲	سهم صنایع غیرنفتی و گازی در تولید ناخالص داخلی	درصد	۲۱٫۲	۲۴٫۹	۲۷٫۴	۳۰٫۰
۳	سهم صادرات محصولات صنعتی در کل صادرات	درصد	۶۷٫۳	۶۹٫۸	۷۳٫۵	۷۸٫۴
۴	تعداد کارگران صنعتی	میلیون نفر	۱۵٫۵	۱۸٫۵	۲۱٫۷	۲۹
۵	سهم کارگران صنعتی به کل کارگران	درصد	۱۴٫۱	۱۵٫۷	۱۷٫۶	۲۲٫۰
۶	نسبت واردات مواد اولیه بخش صنعتی به تولید ناخالص داخلی در صنایع غیرنفتی و گازی	درصد	۴۳٫۱	۲۶٫۹	۲۳٫۰	۲۰٫۰
۷	ارزش سرمایه‌گذاری بخش صنعتی	تریلیون روپیه	۲۷۰	۶۱۸	۱٫۰۰۰	۴٫۱۵۰
۸	سهم ارزش‌افزوده صنعتی ایجاد شده در خارج از جاوه ^۱	درصد	۲۷٫۷	۲۹٫۹	۳۳٫۹	۴۰٫۰

source: Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional 2015 – 2035

۱. جاوه با جمعیت ۱۵۱٫۶ میلیون نفر پرجمعیت‌ترین جزیره جهان است که تقریباً ۵۶٪ از جمعیت اندونزی را در خود جای داده‌است.

اهداف کمی مندرج در جدول فوق، بر اساس مفروضاتی تعیین می‌شوند که با تعهد دولت برای دستیابی به شرایط زیر پشتیبانی گردند:

- ◀ ثبات سیاسی و اقتصادی که از افزایش رشد اقتصادی ملی بین ۶ تا ۹ درصد در سال حمایت می‌کند؛
- ◀ تحولات اقتصادی جهان که می‌تواند از رشد صادرات ملی به‌ویژه محصولات صنعتی حمایت کند؛
- ◀ فضای سرمایه‌گذاری و تامین مالی حاکم که افزایش سرمایه‌گذاری در بخش صنعت را تشویق می‌کند؛
- ◀ در دسترس بودن زیرساخت‌هایی که می‌تواند از افزایش تولید و توزیع تسهیل شده حمایت کند؛
- ◀ کیفیت و شایستگی منابع انسانی صنعتی که استفاده از فناوری و نوآوری را در بخش صنعتی توسعه و حمایت می‌کند؛
- ◀ سیاست‌های مرتبط با منابع طبیعی که از اجرای بهینه برنامه‌های پایین‌دستی صنعتی حمایت می‌کند؛
- ◀ هماهنگی بین وزارتخانه‌ها/موسسات و نقش فعال دولت‌های محلی در توسعه صنعتی.

۲-۳. دستاوردهای توسعه صنعتی

دستاوردهای توسعه صنعتی در میان‌مدت و بلندمدت ظاهر می‌شود. در راستای برنامه توسعه بلندمدت ملی (RPJPN)، مراحل و مسیرهای برنامه توسعه ملی صنعتی به شرح زیر است:

فاز یک: (۲۰۱۹-۲۰۱۵)

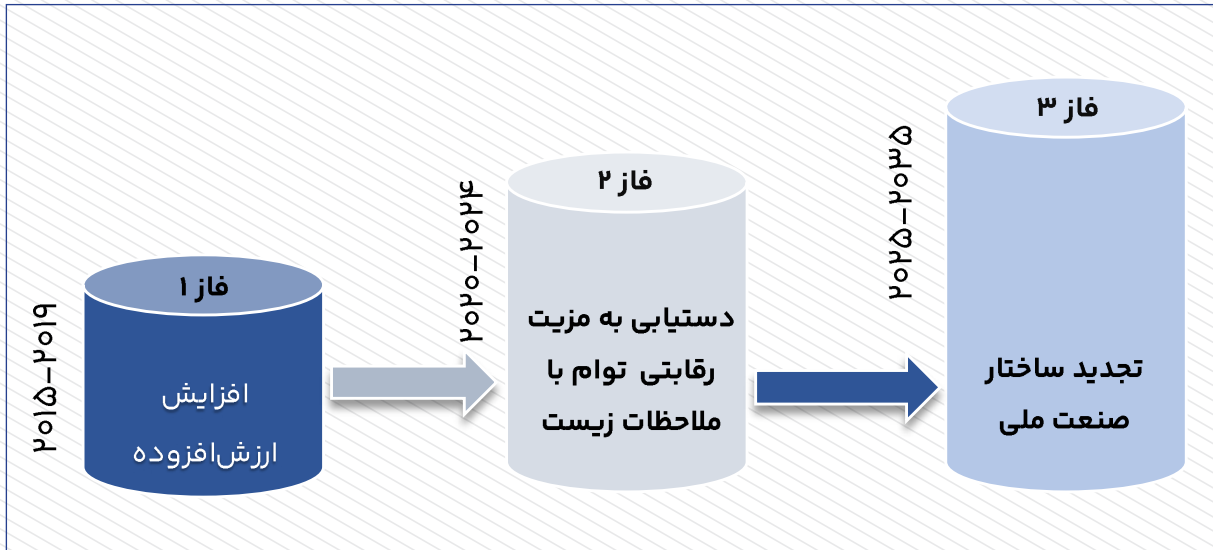
جهت‌گیری برنامه توسعه صنعتی ملی در این مرحله، افزایش ارزش‌افزوده منابع طبیعی در صنایع بالادستی کشاورزی، معدنی، نفت و گاز و به دنبال آن توسعه انتخابی «صنایع پشتیبان و پایه» از طریق توسعه نیروی انسانی ماهر و همچنین افزایش تسلط بر فناوری است.

فاز دوم: (۲۰۲۴-۲۰۲۰)

جهت‌گیری برنامه توسعه صنعتی ملی در این مرحله عبارت است از: دستیابی به مزیت رقابتی و افزایش توجه نسبت به پایداری زیست‌محیطی برنامه‌ها از طریق تقویت ساختار صنعتی و افزایش تسلط فن‌آوری در لوای یک «برنامه توسعه پایدار کیفی».

فاز سه: (۲۰۳۵-۲۰۲۵)

در این مرحله جهت‌گیری برنامه به صورت «اجرای طرح تجدید ساختار صنعت ملی» در نظر گرفته شده است تا اندونزی را به یک کشور صنعتی قوی تبدیل کند که برخوردار از عمق صنعتی بالا بوده، بسیار رقابتی در سطح جهانی است و متکی بر نوآوری و فناوری می‌باشد.



شکل ۲-۳. فازبندی بلوغ صنعتی در اندونزی

۲-۴. روش تجدید ساختار صنعت ملی

- ◀ ایجاد یک صنعت ملی متشکل از: ۱- صنایع اصلی آینده، ۲- صنایع پشتیبان و ۳- صنایع بالادستی است. توسعه این سه گروه صنعتی به سرمایه اولیه در قالب منابع طبیعی، منابع انسانی و همچنین فناوری، نوآوری و خلاقیت نیاز دارد.
- ◀ توسعه صنعتی در آینده نیز مستلزم پیش نیازهایی در قالب زیرساخت‌ها و تأمین مالی کافی و حمایت از سیاست‌ها و مقررات مؤثر است.

۲-۴-۱. ویژگی‌های صنعت ملی سال ۲۰۳۵

صنعت ملی در سال ۲۰۳۵ دارای ویژگی‌های زیر است:

۱. ساخت صنعتی در کلاس جهانی و دارای پایه قوی با شرایط زیر:
 - رشد و توسعه ساخت صنعتی بر اساس منابع ملی؛
 - تأمین سرمایه اولیه و پیش‌نیازهای توسعه صنعتی؛
 - قدرت رقابت‌پذیری بالا در بازارهای بین‌المللی.

۲. ساختار صنعتی قوی به عنوان محرک اصلی اقتصاد و با مشخصه‌های زیر:
- دارای پیوندهای قوی و هم‌افزایی بین زیربخش‌های صنعتی و سایر بخش‌های اقتصادی؛
 - با عمق ساخت داخلی بالا؛
 - تسلط بر بازار داخلی؛
 - برخوردار از محصولات برتر صنعتی در آینده؛
 - دارای رشد پایدار
 - با مقاومت بالا در برابر آشفتگی‌های اقتصادی جهان.

۳. هم‌افزایی قوی بین صنایع کوچک، متوسط و بزرگ که نقش خود را به عنوان زنجیره تامین انجام می‌دهند. این هم‌افزایی باید از طریق روابط دوجانبه سودمند و دوجانبه ضروری در بخش صنعتی ایجاد شود.

۴. نقش و سهم صنعت تولید در اقتصاد ملی به عنوان مبنایی برای ایجاد اشتغال، ایجاد ارزش افزوده، تسلط بر بازار داخلی، حمایت از توسعه پایدار و ورود ارز اهمیت روزافزونی دارد.

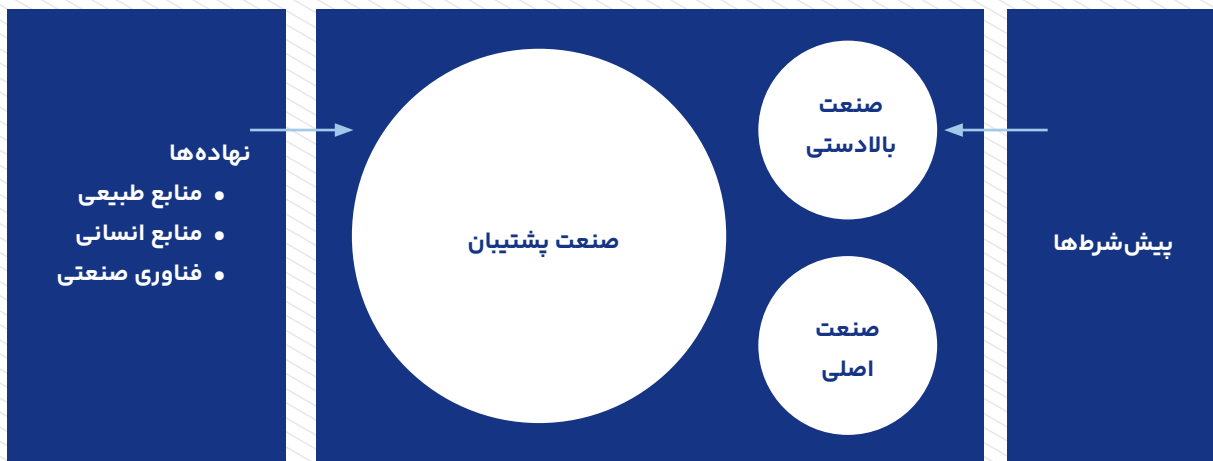
۲-۴-۲. چارچوبی برای ایجاد یک صنعت ملی

۱. چارچوب توسعه ملی صنعتی برای سال ۲۰۳۵ شامل موارد زیر است:

- ◀ **صنعت اصلی**، صنعت اولویت‌دار است که نقش اصلی را به عنوان محرک اصلی اقتصاد در آینده ایفا می‌کند. این صنایع اصلی جدا از توجه به پتانسیل منابع طبیعی به عنوان منابع خلق مزیت نسبی، دارای مزیت‌های رقابتی هستند که متکی بر منابع انسانی آگاه و ماهر و علم و فناوری می‌باشند.

- ◀ **صنایع حمایت‌کننده**، یعنی صنایع اولویت‌دار که به عنوان عوامل توانمندساز برای توسعه صنایع اصلی به صورت موثر، کارآمد، یکپارچه و جامع عمل می‌کنند.

- ◀ **صنایع بالادستی**، یعنی آن دسته صنایع اولویت‌دار که به عنوان پایه‌ای برای تولید صنعتی عمل کرده، و نهاده‌هایی تولید می‌کند که می‌تواند با بهبود مشخصات خاصی برای صنایع پایین‌دستی استفاده شود.



شکل ۲-۴. «چارچوب صنعت ملی اندونزی» برحسب اجزای زیرمجموعه

◀ **نهادهای تولید،** یعنی آن دسته منابع تولید که در فعالیتهای صنعتی برای تولید کالاها و خدمات و همچنین در خلق ارزش افزوده یا منافع بالا استفاده می‌شود. نهادهای مورد نیاز و استفاده در فعالیتهای صنعتی عبارتند از:

- منابع طبیعی که به‌طور کارآمد، سازگار با محیط‌زیست و پایدار، به‌عنوان مواد خام و منابع انرژی برای فعالیتهای صنعتی پردازش و استفاده می‌شوند.
- منابع انسانی دارای شایستگی‌های حرفه‌ای مناسب (دانش، مهارت و نگرش) در بخش صنعت به کار گرفته می‌شوند.
- تجهیزات صنعتی، خلاقیت و نوآوری در جهت افزایش کارایی، بهره‌وری، خلق ارزش افزوده، ارتقای رقابت‌پذیری و کاهش وابستگی بخش صنعتی موثر هستند.

◀ **پیش نیازها،** یعنی شرایط ایده‌آل مورد نیاز برای دستیابی به اهداف توسعه صنعتی. پیش نیازهای لازم برای ایجاد صنایع اصلی، پشتیبان و بالادستی و همچنین استفاده از منابع در آینده عبارتند از:

- تأمین زیرساخت‌های صنعتی در داخل و خارج از مناطق صنعتی و یا در مناطق تعیین‌شده صنعتی؛
- ایجاد سیاست‌ها و مقررات تأمین‌کننده فضای کسب‌وکار مناسب برای بخش صنعتی؛
- تخصیص نهاده‌ها در قیمت رقابتی و سهولت تأمین مالی برای توسعه صنعتی.

۲-۴-۳. تعیین صنایع اولویت دار

تعیین صنایع اولویت دار با لحاظ مولفه های زیر انجام می شود:

۱. تامین منافع ملی به عنوان هدف اصلی توسعه صنعتی:
 - افزایش استقلال اقتصادی و کاهش وابستگی اقتصادی به سایر کشورها؛
 - امنیت استراتژیک، وحدت و اتصال میان کسب و کارهای مستقر در قلمرو اندونزی؛
 - توزیع یکنواخت تر فعالیت های اقتصادی و صنعتی در سراسر قلمرو کشور واحد جمهوری اندونزی.
 ۲. رفع چالش های مرتبط با رشد اقتصادی شامل موارد زیر:
 - جذب نیروی کار و افزایش رفاه کارگران از طریق ایجاد مشاغل مولد؛
 - تقویت یک ساختار صنعتی ضعیف که با فقدان پیوند بین یک بخش صنعتی با بخش دیگر، محتوای بالای مواد خام و اجزای وارداتی و رقابت ضعیف در بازار جهانی مشخص می شود.
 ۳. ایجاد همپایی با کشورهای توسعه یافته از طریق افزایش بهره وری که با استفاده از فناوری مناسب می توان به آن دست یافت.
- بر اساس ملاحظات فوق، معیارهای مندرج در جدول زیر برای تعیین صنایع اولویت دار تدوین شده است.

جدول ۲-۲. معیارهای تعیین صنایع اولویت دار

تامین نیازهای داخلی و جایگزینی واردات، یا پتانسیل رشد سریع بازار در داخل کشور	معیارهای کمی
افزایش کمیت و کیفیت جذب نیروی کار یا داشتن پتانسیل ایجاد فرصت های شغلی مولد	
افزایش برخورداری از توان رقابت بین المللی یا پتانسیل رشد و رقابت در بازار جهانی	
خلق ارزش افزوده ای که به تدریج در داخل کشور رشد می کند، یا توانایی رشد سریع در خودکفایی را دارد	
تقویت، تعمیق و سالم سازی ساختار صنعتی	معیار کیفی
برخورداری از مزیت های نسبی، کنترل بر مواد اولیه و فناوری	
تقویت ارتباط اقتصادی در سطح ملی	
حمایت از امنیت غذایی، سلامت و انرژی	
تشویق گسترش و برابری صنعتی	

بر اساس معیارهای برشمرده، شاخص هایی برای تعیین صنایع اولویت دار تعریف شده است که به شرح موارد مندرج در جدول زیر می باشد:

جدول ۲-۳. شاخص‌های معیارهای انتخاب صنعت اولویت‌دار

ردیف	شاخص	نماگر
۱	تامین نیازهای داخلی و جایگزینی واردات	۱. رشد ارزش واردات ۲. رشد حجم واردات ۳. نسبت واردات به کل تجارت ۴. رشد بازدهی ۵. نسبت مواد اولیه وارداتی
۲	افزایش کمی و کیفی جذب نیروی کار	۱. تعداد شاغلین در هر شرکت ۲. نقش در جذب نیروی کار ۳. شدت استفاده از نیروی کار ۴. تولید سرانه به ازای هر کارگر ۵. ارزش افزوده سرانه به ازای هر کارگر ۶. هزینه جبران خدمات کارگری
۳	برخورداری از توان رقابت بین‌المللی	۱. رشد صادرات ۲. مزیت نسبی آشکار شده (RCA) ۳. نسبت شتاب‌گیری صادرات (AR) ۴. سهم صادرات در کل صادرات جهان
۴	برخورداری از ارزش افزوده‌ای که به تدریج در کشور رشد می‌کند.	۱. رشد ارزش افزوده ۲. رشد بازار جهانی (رشد کل واردات جهان) ۳. درصد ارزش افزوده حاصل از سرمایه‌گذاری خارجی ۴. میزان استفاده از مواد اولیه وارداتی
۵	تقویت، تعمیق و سالم‌سازی صنعتی	۱. پیوندهای پیشین ۲. پیوندهای پسین ۳. سهم ارزش افزوده در ارزش ستانده ۴. درصد سهم بنگاه‌های دارای مقیاس صنعتی بزرگ ۵. نسبت تمرکز ۴ (چهار) شرکت بزرگ (نسبت تمرکز CR4) ۶. نسبت مواد اولیه وارداتی در کل نهاده مورد استفاده ۷. میانگین ارزش افزوده هر شرکت
۶	برخورداری از مزیت‌های نسبی، کنترل مواد اولیه و تکنولوژی	

بر اساس این معیارهای کمی و کیفی، ۱۰ (ده) صنعت اولویت‌دار تعیین شد که در دو دسته صنایع اصلی، صنایع پشتیبان و صنایع بالادستی به شرح زیر دسته‌بندی شدند:

الف. صنایع اصلی:

۱. غذایی؛
۲. داروسازی، آرایشی و بهداشتی و لوازم بهداشتی؛
۳. نساجی، چرم، کفش و صنایع متفرقه؛
۴. تجهیزات حمل‌ونقل؛
۵. الکترونیک و تله‌ماتیک / ICT؛
۶. مولدهای انرژی.

ب. صنایع حمایت کننده:

۷. تجهیزات سرمایه‌ای، قطعات، مواد کمکی و خدمات صنعتی.

ج. صنایع بالادست:

۸. صنایع تامین‌کننده بخش کشاورزی؛

۹. فلزات اساسی و کانی‌های غیرفلزی؛

۱۰. محصولات شیمیایی پایه نفت و گاز و زغال سنگ.

۲-۴-۴. مراحل توسعه صنایع اولویت‌دار

براساس مراحل توسعه صنعتی و تعیین صنایع دارای اولویت، مراحل توسعه صنعتی اولویت‌دار مطابق جدول ۲-۴ تعیین می‌شود.

جدول ۲-۴. انواع زیرگروه‌های کالایی اولویت‌دار در مراحل توسعه صنایع غذایی

۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹	صنایع غذایی
۱. شیر برای سلامتی (شیر مایع، پودر و تغلیظ شده) ۲. پروبیوتیک‌ها و سایر غذاهای کاربردی مبتنی بر شیر	۱. شیر برای سلامتی (شیر مایع، پودر و تغلیظ شده) ۲. پروبیوتیک‌ها و سایر غذاهای کاربردی مبتنی بر شیر	-	مواد لبنی
صنعت فرآوری ماهی	صنعت فرآوری ماهی	صنعت فرآوری ماهی	شیلات ۱. ماهی کنسرو شده (یخ زده، خشک شده و دودی) و فیله ۲. انواع ماهی فرآوری شده، جلبک دریایی و سایر محصولات دریایی (از جمله کاراگینان، روغن ماهی، مکمل‌ها و سایر غذاهای کاربردی)
۱. چای باکیفیت ۲. مکمل‌های مبتنی بر چای	۱. قهوه بدون کافئین ۲. غذاهای فرآوری شده مختلف بر پایه قهوه ارگانیک ۳. مکمل‌ها و مواد غذایی کاربردی مبتنی بر قهوه ۴. چای باکیفیت ۵. مکمل‌های مبتنی بر چای	۱. پودر شکلات ۲. چربی قهوه‌ای ۳. غذا و نوشیدنی از شکلات ۴. مکمل‌ها و مواد غذایی کاربردی مبتنی بر کاکائو	طعم دهنده‌ها
		۱. روغن پخت‌وپز غنی شده (طبیعی و غیر طبیعی) ۲. خوراکی‌های غنی شده بر پایه روغن نباتی	روغن نباتی
		۱. کنسرو میوه/سبزیجات ۲. میوه/سبزی ۳. مکمل‌ها و غذاهای کاربردی بر اساس ضایعات صنعت فرآوری میوه	فرآوری میوه و سبزیجات
۱. نشاسته مستخرج از زیست‌توده زباله کشاورزی ۲. نشاسته مستخرج از زیست‌توده زباله کشاورزی ۳. مواد غذایی اساسی ۴. آرد ترکیبی دانه‌بندی شده	۱. آرد گندم استوایی ۳. مواد غذایی اساسی	۱. نشاسته مستخرج از زیست‌توده زباله کشاورزی ۲. مواد غذایی اساسی	صنعت آرد
	قند (به طور خاص در خارج از جاوه)	۱. شکر دانه‌ریز ۲. شکر مایع و اسیدهای آلی از ضایعات صنعت قند	صنعت مبتنی بر نیشکر

جدول ۲-۵. انواع زیرگروه‌های کالایی اولویت‌دار در مراحل توسعه صنعت داروسازی، آرایشی و بهداشتی و تجهیزات بهداشتی

۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹
افزایش ظرفیت و صادرات گرا کردن:	۱. لانزوپرازول	۱. فرآورده‌های گیاهی
۱. فرآورده‌های گیاهی	۲. ویتامین C	۲. نمک داروخانه
۲. نمک صنعتی و داروخانه	۳. آتورواستاتین	۳. گروه سفالوسپورین
۳. گروه سفالوسپورین (مخلوط)	۴. بتاکاروتن	۴. آملودیپین
۴. آملودیپین	۵. استیوزید	۵. گلوکز دارویی درجه (برای تزریق)
۵. گلوکز دارویی (برای تزریق)	۶. سیمواستاتین	۶. آموکسی سیلین
۶. آموکسی سیلین	۷. محصولات بیولوژیکی	۷. گلیمپراید / متفورمین
۷. گلیمپراید / متفورمین	۸. واکسن	۸. پاراستامول
۸. پاراستامول	۹. محصولات گیاهی / طبیعی	۹. محصولات بیولوژیکی
۹. لانزوپرازول	۱۰. محصولات آرایشی و بهداشتی	۱۰. واکسن
۱۰. ویتامین C	۱۱. مواد خام اضافی تولید دارو	۱۱. محصولات گیاهی / طبیعی
۱۱. آتورواستاتین	(ماده کمکی)	۱۲. محصولات آرایشی و بهداشتی
۱۲. بتاکاروتن		۱۳. مواد خام اضافی تولید دارو
۱۳. استیوزید		(ماده کمکی)
۱۴. محصولات بیولوژیکی		
۱۵. واکسن		
۱۶. محصولات گیاهی / طبیعی		
۱۷. تالک اوسمانتوس		
۱۸. محصولات آرایشی و بهداشتی		
۱۹. مواد خام اضافی تولید دارو (ماده کمکی)		

جدول ۲-۶. انواع زیرگروه‌های کالایی اولویت‌دار در مراحل توسعه صنعت تجهیزات پزشکی

۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹
۱. محصولات یکبار مصرف	۱. محصولات یکبار مصرف	۱. محصولات یکبار مصرف
۲. مبلمان بیمارستان	۲. مبلمان بیمارستان	۲. مبلمان بیمارستان
۳. ایمپلنت‌های ارتوپدی	۳. ایمپلنت‌های ارتوپدی	۳. ایمپلنت‌های ارتوپدی
۴. دستگاه‌های الکتروپزشکی	۴. دستگاه‌های الکتروپزشکی	۴. دستگاه‌های الکتروپزشکی
۵. ابزار تشخیصی	۵. ابزار تشخیصی	۵. ابزار تشخیصی
۶. PACS	۶. PACS	۶. PACS
۷. نرم افزار و فناوری اطلاعات	۷. نرم افزار و فناوری اطلاعات	۷. نرم افزار و فناوری اطلاعات
۸. معرف‌های تشخیصی	۸. معرف‌های تشخیصی	۸. معرف‌های تشخیصی
۹. POCT	۹. POCT	
۱۰. رادیولوژی	۱۰. رادیولوژی	

جدول ۲-۷. انواع زیرگروه‌های کالایی اولویت‌دار در مراحل توسعه صنعت تجهیزات پزشکی

۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹	
۱. الیاف نساجی نانو ۲. پوشاک هوشمند ۳. بافتنی ۴. منسوجات تخصصی	۱. فیبر نساجی میکرو ۲. حل کردن پالپ ایریشم مصنوعی ۳. بازیافت PET ۴. پوشاک کاربردی و پوشاک هوشمند ۵. بافتنی ۶. منسوجات تخصصی	۱. الیاف نساجی ۲. بافتنی ۳. لباس مد ۴. منسوجات تخصصی	نساجی، چرم، کفش و صنایع متفرقه
۱. محصولات چرمی خاص (مواد پیشرفته) ۲. چرم مصنوعی ۳. مواد چرمی غیر متعارف	۱. کفش ۲. محصولات چرمی خاص (مواد پیشرفته) ۳. چرم مصنوعی ۴. مواد چرمی غیر متعارف	۱. کفش ۲. محصولات چرمی خاص (مواد پیشرفته) ۳. چرم مصنوعی ۴. مواد چرمی غیر متعارف	

جدول ۲-۸. انواع زیرگروه‌های کالایی اولویت‌دار در مراحل توسعه صنعت مبلمان و سایر کالاهای ساخته شده از چوب

۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹
صنایع دستی و مبلمان با ارزش بالا	۱. مبلمان چوبی و چوبی دارای گواهی صنعت سبز با فناوری پیشرفته ۲. صنایع دستی با استفاده از ضایعات صنعت فرآوری چوب به‌عنوان مواد اولیه	۱. صنایع دستی، کنده‌کاری از چوب ۲. مبلمان چوبی و حصیری

جدول ۲-۹. انواع زیرگروه‌های کالایی اولویت‌دار در مراحل توسعه صنایع پلاستیک، فرآوری لاستیک و کالاهای لاستیکی

۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹
۱. پلاستیک برای مصارف عمومی ۲. پلاستیک برای مقاصد خاص (از جمله بهداشت، خودرو و الکترونیک) ۳. لاستیک برای مصارف عمومی ۴. لاستیک برای مقاصد خاص (از جمله بهداشت، خودرو و الکترونیک)	۱. پلاستیک برای مصارف عمومی ۲. پلاستیک برای مقاصد خاص (از جمله بهداشت، خودرو و الکترونیک) ۳. لاستیک برای مصارف عمومی ۴. لاستیک برای اهداف خاص (از جمله بهداشت، خودرو و الکترونیک)	۱. پلاستیک برای مصارف عمومی ۲. پلاستیک برای مقاصد خاص (از جمله بهداشت، خودرو و الکترونیک) ۳. لاستیک برای مصارف عمومی ۴. لاستیک برای اهداف خاص (از جمله بهداشت، خودرو و الکترونیک)

جدول ۲-۱۰. انواع زیرگروه‌های کالایی اولویت‌دار در مراحل توسعه صنعت تجهیزات حمل‌ونقل

۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹	
محرك اصلی الكتریکی و پیل سوختی	۱. محرك اصلی: برق و پیل‌های سوختی ۲. دستگاہ انتقال (قطار برق)	۱. قطعات خودرو ۲. محرك اصلی: سوخت، گاز و برق ۳. دستگاہ انتقال (قطار برق) ۴. تجهیزات سنگین	صنعت خودروهای موتوری
۱. قطار برقی ۲. شناور مغناطیسی (maglev)	۱. قطار برقی ۲. شناور مغناطیسی (maglev)	قطارهای دیزلی و برقی	صنعت راه آهن
۱. کشتی ۲. زیردریایی	۱. کشتی ۲. زیردریایی	۱. کشتی ۲. اجزای کشتی (مکانیکی و الکترونیکی) ۳. تعمیر و نگهداری کشتی	صنعت حمل‌ونقل
۱. هواپیمای ملخی ۲. اجزای هواپیما ۳. تعمیر و نگهداری هواپیما	۱. هواپیمای ملخی ۲. اجزای هواپیما ۳. تعمیر و نگهداری هواپیما	۱. هواپیمای ملخی ۲. اجزای هواپیما ۳. تعمیر و نگهداری هواپیما	صنعت هوافضا

جدول ۲-۱۱. انواع زیرگروه‌های کالایی اولویت‌دار در مراحل توسعه صنعت الکترونیک و مخابرات / صنعت ICT

۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹	
۱. قطعات الکترونیکی ۲. ساخت نیمه هادی با حجم کم (ریخته گری).	۱. لوازم خانگی هوشمند ۲. قطعات الکترونیکی (بدون اجزای ساخته شده)	۱. لوازم خانگی هوشمند ۲. قطعات الکترونیکی (بدون اجزای ساخته شده)	صنعت الکترونیک
کامپیوتر با سرعت بالا	کامپیوتر با سرعت بالا	کامپیوتر	صنعت کامپیوتر
ادوات مخابراتی (ماهواره)	۱. ادوات مخابراتی (رادار و ماهواره) ۲. تلفن‌های همراه هوشمند	۱. ادوات مخابراتی ۲. تلفن‌های همراه هوشمند	صنعت تجهیزات ارتباطی

جدول ۲-۱۲. انواع زیرگروه‌های کالایی اولویت‌دار در مراحل توسعه صنعت تولید انرژی

۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹
۱. موتور/ژنراتور الکتریکی ۲. باتری ۳. سلول‌های خورشیدی ۴. نیروگاه اتمی	۱. موتور/ژنراتور الکتریکی ۲. باتری ۳. سلول‌های خورشیدی ۴. نیروگاه اتمی	۱. موتور/ژنراتور الکتریکی ۲. باتری ۳. سلول‌های خورشیدی

جدول ۲-۱۳. انواع زیرگروه‌های کالایی اولویت‌دار در مراحل توسعه صنعت کالاهای سرمایه‌ای، قطعات، مواد کمکی

و خدمات صنعتی

۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹	
<p>۱. کنترل کننده CNC ۲. مرکز ماشین‌کاری انعطاف پذیر ۳. اتوماسیون فرآیندهای تولید جهت برای محصولات الکترونیکی و فرآوری مواد غذایی</p>	<p>۱. ابزار صنعتی ۲. کنترل کننده CNC ۳. مرکز ماشین‌کاری انعطاف پذیر ۴. اتوماسیون فرآیندهای تولید برای تجهیزات الکترونیکی و فرآوری مواد غذایی</p>	<p>۱. ماشین کنترل عددی کامپیوتری (CNC) ۲. ابزار صنعتی ۳. اتوماسیون فرآیندهای تولید برای تجهیزات الکترونیکی و فرآوری مواد غذایی</p>	<p>صنعت ماشین‌آلات و تجهیزات</p>
<p>۱. بسته‌بندی با کیفیت بالا (مقوا و پایه پلاستیکی) ۲. مواد و محصولات لاستیکی و پلاستیکی دارای کاربرد در بخش‌های سلامت، برق، الکترونیک و ماشین‌آلات ۳. مواد و محصولات لاستیکی و پلاستیکی پیشرفته ۴. مواد افزودنی ۵. مواد رنگ‌آمیزی نساجی (مواد رنگی)، پلاستیک و لاستیک (رنگدانه) ۶. مواد شیمیایی غیر آلی (از جمله ید و مواد معدنی دریا)</p>	<p>۱. بسته‌بندی با کیفیت بالا (مقوا و پایه پلاستیکی) ۲. مواد و محصولات لاستیکی و پلاستیکی ۳. لاستیک‌های غول پیکر ولکانیزه (برای هواپیما و آفرود) ۴. مواد افزودنی ۵. مواد رنگ‌آمیزی نساجی (مواد رنگی)، پلاستیک و لاستیک (رنگدانه) ۶. مواد شیمیایی غیر آلی (از جمله ید و مواد معدنی دریا)</p>	<p>۱. بسته‌بندی (پایه مقوایی و پلاستیکی) ۲. مواد و محصولات لاستیکی (از جمله لاستیک‌های پنوماتیک، لاستیک‌های بیرونی و لوله‌های داخلی) ۳. لاستیک‌های غول پیکر ولکانیزه (برای هواپیما و آفرود) ۴. کالاهای لاستیکی برای مصارف صنعتی و قطعات خودرو ۵. مواد افزودنی ۶. مواد رنگ‌آمیزی نساجی (مواد رنگی)، پلاستیک و لاستیک (رنگدانه) ۷. مواد شیمیایی غیر آلی (از جمله ید و مواد معدنی دریا)</p>	<p>صنعت قطعه</p>
<p>۱. کاتالیزورها ۲. حلال‌ها</p>	<p>۱. کاتالیزورها ۲. حلال‌ها</p>	<p>۱. کاتالیزورها ۲. حلال‌ها</p>	<p>صنعت مواد کمکی</p>
<p>۱. طراحی کارخانه ۲. فرآیندهای صنعتی (دقت و ارزش افزوده بالا) ۳. تعمیر و نگهداری ماشین‌آلات صنعتی/تجهیزات</p>	<p>۱. طراحی کارخانه ۲. فرآیندهای صنعتی (دقت و ارزش افزوده بالا) ۳. تعمیر و نگهداری ماشین‌آلات صنعتی/تجهیزات</p>	<p>۱. طراحی کارخانه ۲. فرآیندهای صنعتی ۳. تعمیر و نگهداری ماشین‌آلات صنعتی/تجهیزات</p>	<p>خدمات صنعتی</p>

جدول ۲-۱۴. انواع زیرگروه‌های کالایی اولویت‌دار در مراحل توسعه صنایع بالادست کشاورزی

۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹	
چربی‌های ویژه افزودنی‌های خوراکی	۱. چربی‌های ویژه (جایگزین کره کاکائو) ۲. توکوفرول ۳. بتا کاروتن ۴. اسیدهای آلی و الکل‌ها مستخرج از ضایعات روغن نخل	۱. اولئین ۲. استئارین ۳. گلیسرول ۴. تقطیر اسید چرب پالم (PFAD) ۵. مواد جایگزین کره کوکو ۶. مارگارین ۷. سایر چربی‌های تخصصی	صنعت اولئود
۱. متیل استرها ۲. پلاستیک با پایه زیستی مستخرج از ضایعات صنعت روغن نخل ۳. اسانس	۱. متیل استرها ۲. پلاستیک با پایه زیستی مستخرج از ضایعات صنعت روغن نخل ۳. اسانس	۱. اسیدهای چرب گیاهی ۲. الکل‌های چرب ۳. آمین چرب ۴. متیل استر سولفونات (بیوسورفکتانت) ۵. روان کننده‌های زیستی (روغن‌های نورد) ۶. گلیسرین شیمیایی (بر پایه گلیسرین، مواد شیمیایی) ۷. اسانس ۸. ایزوپروپیل پالمیتات (IPP) و ایزوپروپیل میریستات (IPM) ۹. اسید استئاریک (اسید استئاریک)	صنعت اولئوشیمی
۱. بیودیزل (متیل استر اسید چرب/FAME) ۲. Bioavtur (سوخت جت زیستی) ۳. مشتقات نانو سلولز ۴. الیاف و پلیمرهای زیستی (فیبر کرین، viscous) ۵. نسل جدید کامپوزیت‌های زیستی ۶. سوخت زیستی ثانویه (بیواتانول)، اتانول زیستی (مواد خام لیگنوسلولزی)، سوخت زیستی ثانویه	۱. بیودیزل ۲. بیواتانول ۳. Bioavtur (سوخت جت زیستی) ۴. بیوگاز از پساب کارخانه روغن نخل (POME) ۵. بیومواد برای تجهیزات پزشکی، بلوک‌های ساختمانی معطر مبتنی بر لیگنین برای سنتز دارو/دارو ۶. بیواتانول ساخته شده از مواد خام لیگنوسلولزی و ضایعات زیست‌توده	۱. بیودیزل (متیل استر اسید چرب/FAME) ۲. Bioavtur (سوخت جت زیستی).	سوخت‌های بیو
	مکمل‌های خوراک دام و آبی پروری	مکمل‌های خوراک دام و آبی پروری	صنعت خوراک
محصولات قالب‌گیری چوب	۱. الیاف بامبو برای منسوجات ۲. محصولات مختلف براساس ضایعات صنعت چوب	اجزای مبتنی بر چوب (چوب کاری، لمینت و اتصال انگشتی)	صنعت کالاهای چوبی
فیبر سلولز میکروبی	خمیر کاغذ و کالاهای مختلف کاغذی که به روشی سازگار با محیط‌زیست تولید می‌شوند	۱. فیبر بلند ۲. حل کردن پالپ	محصولات قالب‌بندی چوب

جدول ۲-۱۵. انواع زیرگروه‌های کالایی اولویت‌دار در مراحل توسعه صنایع فلزات اساسی و مواد حفاری غیرفلزی

۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹	
<p>۱. لوله‌های بدون درز ۲. آلیاژ آهن (آلیاژ فرو) ۳. فولاد ضد زنگ تزئینی ۴. فولاد برای اهداف خاص (از جمله: برای سلامت، دفاع، خودرو)</p>	<p>۱. دال، بیلت، بلوم ۲. کوپل‌های نورد گرم (HRC)، ورق نورد گرم (HRP)، کوپل‌های نورد سرد (CRC)، میله سیم ۳. کابل و سیم ۴. آلیاژ آهن (آلیاژ فرو) ۵. فولاد ضد زنگ (مقاطع طولی و تخت فولاد ضد زنگ) ۶. فولاد برای مقاصد خاص (از جمله بهداشت، دفاع، خودرو)</p>	<p>۱. گندله سنگ آهن ۲. کنستانتره ۳. آهن اسفنجی ۴. چدن ۵. آلیاژ نیکل آهن ۶. فرونیکل ۷. آلیاژ آهن (آلیاژ فرو) ۸. فولاد برای مقاصد خاص (از جمله بهداشت، دفاع، خودرو)</p>	<p>صنایع پایه فرآوری و پالایش آهن و فولاد</p>
<p>۱. آلومینیوم و آلیاژ آلومینیوم پیشرفته ۲. نیکل الکترولیتی، نیکل سولفات، نیکل کلرید ۳. سیم مسی و قطعات الکترونیکی</p>	<p>۱. آلومینیوم و آلیاژ آلومینیوم ۲. هیدروکسید مخلوط رسوب (MHP)، مخلوط رسوب سولفید (MSP)، فلز نیکل ۳. آلیاژ مس (مس آلیاژ) ۴. ورق‌های مس / برنج</p>	<p>۱. آلومینا CGA و آلومینا ۲. آلومینیوم، آلیاژ آلومینیوم، بیلت و اسلب ۳. نیکل مات ۴. کاتد مس ۵. ورق مس / برنج ۶. نیکل هیدروکسید ۷. انواع ترکیبات آهن اسفنجی</p>	<p>صنعت فرآوری و پالایش فلزات پایه غیر آهنی</p>
<p>۱. فلزات گران‌بها برای قطعات الکترونیکی ۲. فلزات خاکی کمیاب برای قطعات الکترونیکی ۳. فلزات خاکی سوخت هسته‌ای</p>	<p>۱. فلزات گران‌بها برای تزئین و جواهرات ۲. فلزات خاکی کمیاب</p>	<p>۱. فلزات گران‌بها ۲. کنستانتره فلزات خاکی کمیاب</p>	<p>صنایع فلزات گران‌بها، عناصر کمیاب و سوخت‌های هسته‌ای</p>
<p>۱. سرامیک‌های پیشرفته ۲. شیشه / شیشه تزئینی / کیفیت بالا</p>	<p>۱. سرامیک ۲. شیشه ۳. نسوز</p>	<p>۱. سیمان ۲. سرامیک ۳. شیشه / شیشه ۴. شیشه دارویی ۵. نسوز ۶. زیرکونیا ۷. مات کننده</p>	<p>صنایع معدنی غیرفلزی</p>

جدول ۲-۱۶. انواع زیرگروه‌های کالایی اولویت‌دار در مراحل توسعه صنایع فلزات اساسی و مواد حفاری غیرفلزی

۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹	
۱. اتیلن ۲. پروپیلن ۳. بوتادین ۴. پی زایلن ۵. متانول ۶. آمونیاک ۷. بنزن ۸. تولوئن ۹. اسید فرمیک ۱۰. پارافین مایع	۱. اسید فرمیک ۲. O-Xylene ۳. بنزن ۴. تولوئن	۱. اتیلن ۲. پروپیلن ۳. بوتادین ۴. P-xylene ۵. متانول ۶. آمونیاک	صنایع شیمیایی پایه بر پایه نفت و گاز و زغال سنگ
۱. اتیلن ۲. پروپیلن ۳. بوتادین ۴. پی زایلن ۵. متانول ۶. آمونیاک ۷. بنزن ۸. تولوئن ۹. اسید فرمیک ۱۰. پارافین مایع	۱. اسید فرمیک ۲. او-زایلن ۳. بنزن ۴. تولوئن	۱. اتیلن ۲. پروپیلن ۳. بوتادین ۴. پی زایلن ۵. متانول ۶. آمونیاک	صنعت شیمی آلی
۱. کاپرولاکتام ۲. متیل متاکریلات ۳. اسید استیک	۱. کاپرولاکتام ۲. کیومن ۳. پروپیلن گلیکول ۴. اتیلن گلیکول ۵. فنل ۶. فوماریک اسید ۷. فتالیک انیدرید	۱. کربن سیاه ۲. ترفتالیک اسید ۳. اسید استیک ۴. اکریلونیتریل ۵. بیس فنل A	صنعت شیمی آلی
۱. کود تکی (نیتروژن، فسفات و پایه پتاسیم) ۲. کود مرکب	۱. کود تکی (پایه فسفات و پتاسیم) ۲. کود مرکب	۱. کود ساده (پایه نیتروژن) ۲. کود مرکب	صنعت کود
۱. LDPE ۲. HDPE ۳. PP ۴. نایلون ۵. PET ۶. اکریلیک	۱. متیل متاکریلات ۲. پلی کربنات ۳. پلی وینیل الکل	۱. پلی اتیلن کم چگالی (LDPE) ۲. پلی اتیلن با چگالی بالا (HDPE) ۳. پلی پروپیلن (PP) ۴. نایلون ۵. پلی اتیلن ترفتالات (PET) ۶. اکریلیک ۷. پلی وینیل کلراید (PVC)	صنعت رزین و مواد پلاستیکی مصنوعی

۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹	
۱. BR ۲. SBR ۳. IR ۴. ABR ۵. CR ۶. EPDM ۷. لاستیک طبیعی مهندسی	۱. لاستیک ایزوپرن (IR) ۲. لاستیک اکریلونیتریل بوتادین (ABR) ۳. لاستیک کلروپرن (CR) ۴. مونومر اتیلن پروپیلن دی ان (EPDM) ۵. لاستیک طبیعی مهندسی ۶. آکریلونیتریل بوتادین استایرن (ABS)	۱. لاستیک بوتادین (BR) ۲. لاستیک استایرن بوتادین (SBR) ۳. لاستیک طبیعی مهندسی	صنعت لاستیک طبیعی و مصنوعی
۱. مواد پیشران ۲. مواد منفجره	۱. مواد پیشران ۲. مواد منفجره	مواد پیشران	سایر صنایع شیمیایی

۲-۵. اولویت‌های اقدام در برنامه توسعه صنعتی

برای دستیابی به اهداف توسعه صنعتی ملی، یک برنامه توسعه صنعتی اولویت‌دار به‌طور مشترک توسط دولت، شرکت‌های دولتی و بخش خصوصی انجام می‌شود. برنامه اولویت‌دار توسعه صنعتی برای دوره ۲۰۱۹-۲۰۲۵ و ۲۰۲۵-۲۰۳۵ به شرح جداول زیر تهیه شده است.

جدول ۲-۱۷. فهرست اولویت‌های اقدام در صنایع غذایی

دوره ۲۰۲۰-۲۰۳۵	دوره ۲۰۱۵-۲۰۱۹
<p>۱. تقویت منطقه‌بندی صنعتی برای صنایع غذایی</p> <p>۲. افزایش صلاحیت‌ها، ظرفیت و قابلیت‌های آزمایشگاه‌های تست کیفیت محصولات غذایی</p> <p>۳. افزایش قابلیت‌های نوآوری و تسلط بر فناوری فرآیند مهندسی محصولات صنایع غذایی از طریق هم‌افزایی فعالیت‌های تحقیق و توسعه و همچنین آموزش صنایع غذایی</p> <p>۴. تقویت سیاست‌های مربوط به زیرساخت‌ها و تأمین مالی صنعتی از جمله دسترسی به زمین، تسهیلات لجستیکی، در دسترس بودن خدمات شهری و انرژی برای افزایش رقابت‌پذیری صنایع غذایی ملی</p> <p>۵. افزایش ارزش‌افزوده ضایعات صنایع غذایی (کاهش ضایعات، استفاده مجدد، بازیافت) و اجرای سیستم تولید پاک مبتنی بر نوآوری و فناوری سازگار با محیط زیست</p>	<p>۱. اطمینان از در دسترس بودن مواد خام (به لحاظ کیفی، کمی و مستمرار دسترسی) از طریق هماهنگی با سازمان‌ها و ایجاد یکپارچگی با واحدهای بالادست و پایین‌دست</p> <p>۲. تجهیز نیروی انسانی ماهر و توانمند در صنایع غذایی از طریق آموزش و پرورش صنعتی و ارائه راهنمایی</p> <p>۳. افزایش تسلط و توسعه نوآوری‌های تکنولوژیکی صنایع غذایی از طریق تحقیق و توسعه یکپارچه</p> <p>۴. افزایش کارایی فرآیندهای پردازش و تضمین کیفیت محصول از طریق اجرای روش خوب بهداشتی (GHP)؛ شیوه‌های تولید خوب (GMP)؛^۲ و تجزیه و تحلیل خطر و نقاط کنترل بحرانی (HACCP)، استاندارد ملی اندونزی (SNI) و گواهی حلال، سایر گواهینامه‌های کیفیت و همچنین کمک به ماشین‌آلات/تجهیزات فرآوری محصولات غذایی و افزایش ظرفیت آزمایشگاه‌های کنترل کیفیت</p> <p>۵. توسعه سیستم‌های لجستیک برای افزایش کارایی تولید و توزیع محصولات غذایی</p> <p>۶. اعمال معافیت مالیات بر ارزش‌افزوده (VAT) برای افزایش فرآیندهای فرآوری در مواد غذایی با ارزش پایین</p> <p>۷. تسهیل دسترسی به منابع مالی در نرخ رقابتی برای بنگاه‌های کوچک و متوسط فعال در صنایع غذایی</p> <p>۸. افزایش همکاری‌های صنعتی بین‌المللی برای انتقال فناوری، افزایش سرمایه‌گذاری و کنترل بازارهای صادراتی</p> <p>۹. ترویج و گسترش بازار محصولات صنایع غذایی در داخل و خارج از کشور</p>

۱ استاندارد GHP مخفف کلمه Good Hygiene Practices به معنای روش خوب بهداشتی می‌باشد. رعایت GHP حداقل اقدامات بهداشتی برای پردازنده‌های مواد غذایی، مانند هتل‌ها و رستوران‌ها را در بر می‌گیرد تا از سالم بودن غذا و مصرف آن برای انسان اطمینان حاصل شود.

۲ شیوه‌های تولید خوب (GMP) یک سیستم مدیریت کیفیت است که بر تولید و کنترل محصولات مورد استفاده در مراقبت‌های بهداشتی و صنایع غذایی نظارت می‌کند. هدف GMP این است که اطمینان حاصل شود که محصولات به‌طور مداوم مطابق با استانداردهای کیفیت تولید و کنترل می‌شوند.

جدول ۲-۱۸. فهرست اولویت‌های اقدام در صنعت لوازم آرایشی و بهداشتی دارویی و بهداشتی

دوره ۲۰۲۰-۲۰۳۵	دوره ۲۰۱۹-۲۰۱۵	صنعت داروسازی و آرایشی و بهداشتی
<p>۱. توسعه فناوری ملی برای تولید مواد اولیه دارویی و آرایشی</p> <p>۲. توسعه صنایع دارویی و آرایشی در مقیاس بزرگ با گرایش صادراتی</p> <p>۳. ساخت یک آزمایشگاه معتبر</p> <p>۴. انتقال فناوری برای هر نوع آماده‌سازی دارویی و مواد اولیه دارویی</p>	<p>۱. تسلط بر فناوری فرآیند و مهندسی محصول در صنعت داروسازی و آرایشی از طریق تحقیق و توسعه یکپارچه</p> <p>۲. تسهیل فرآیند داخلی‌سازی مواد اولیه دارویی و آرایشی</p> <p>۳. تشویق افزایش استفاده از محصولات داخلی، از جمله افزایش پیوند بین صنایع بزرگ، متوسط و کوچک</p> <p>۴. تقویت زیرساخت پیاده‌سازی استانداردهای فارماکوپه اندونزی در صنایع دارویی و آرایشی</p> <p>۵. توسعه بخش بالادستی پتروشیمی برای کاهش وابستگی به مواد خام</p> <p>۶. توسعه تحقیقات استاندارد و یکپارچه و تولید محصولات بیوتکنولوژی و گیاهی</p> <p>۷. افزایش قابلیت‌های تحقیقات دارویی برای تولید محصولات بیوتکنولوژی و گیاهی</p> <p>۸. تسلط بر فناوری و ایجاد قابلیت‌های تولید تحت استانداردهای بین‌المللی</p> <p>۹. افزایش قابلیت‌های آزمایش بالینی</p>	
<p>۱. توسعه بیشتر برای تقویت قابلیت‌ها، کیفیت و کارایی صنعت تجهیزات پزشکی</p> <p>۲. توسعه فناوری و منابع انسانی برای طراحی دستگاه‌های پزشکی و برنامه‌های کاربردی محصول بیونیک (اندام مصنوعی) که جنبه‌های سلامت، زیست‌شناسی، مواد، الکترونیک شناختی و میکرو/نانو را ترکیب می‌کند.</p> <p>۳. ایجاد مرکز رشد شامل تحقیق و توسعه و تولید انبوه تجهیزات بهداشتی اولیه برای نیازهای داخلی</p> <p>۴. توسعه بیشتر استانداردسازی و حمایت از حقوق مالکیت معنوی تجهیزات پزشکی در کشور</p> <p>۵. تقویت صنایع کوچک و متوسط مدرن تولیدکننده قطعات تجهیزات پزشکی</p>	<p>۱. تشویق پیوند میان تولید تجهیزات پزشکی انبوه و تامین مالی خدمات بهداشتی از طریق تامین مالی مقید به «یارانه متقابل»</p> <p>۲. طراحی راهبرد استفاده از تجهیزات پزشکی تولید داخل در مراکز بهداشتی و خدماتی که توسط بودجه درآمد و هزینه دولت (APBN) تامین می‌شود.</p> <p>۳. تسهیل در ترویج استفاده از تجهیزات پزشکی ساخت داخل از جمله آموزش و قطعات یدکی / گارانتی تعمیر و نگهداری</p> <p>۴. توسعه یک نقشه راه یکپارچه برای صنعت تجهیزات پزشکی و فناوری مرتبط از جمله اجزاء، مواد اولیه و مواد کمکی</p> <p>۵. ایجاد مرکز رشد شامل تحقیق و توسعه و تولید انبوه تجهیزات بهداشتی اساسی برای نیازهای داخلی</p> <p>۶. توسعه منابع انسانی با صلاحیت بالا در طراحی مهندسی محصولات تجهیزات پزشکی، از جمله اندازه‌گیری و آزمایش</p> <p>۷. تسهیل تامین مالی برای افزایش ظرفیت صنعت تجهیزات اساسی پزشکی از طریق احیای ماشین‌آلات و ابزار دقیق</p> <p>۸. توسعه استانداردسازی و حمایت از حقوق مالکیت معنوی برای محصولات تجهیزات پزشکی داخلی</p> <p>۹. توسعه و تقویت صنایع کوچک و متوسط مدرن تولیدکننده قطعات تجهیزات پزشکی از طریق کمک‌های فنی و تجهیزات آزمون</p>	صنعت تجهیزات پزشکی

جدول ۲-۱۹. فهرست اولویت‌های اقدام در صنعت نساجی، چرم و کفش

دوره ۲۰۲۰-۲۰۳۵	دوره ۲۰۱۵-۲۰۱۹
<p>۱. تداوم ایجاد انگیزه برای سرمایه‌گذاران در صنعت نساجی با فناوری پیشرفته</p> <p>۲. بهبود کیفیت محصولات الیاف مصنوعی حاصل از مواد خام تجدیدپذیر برای حمایت از صنعت نساجی خاص</p> <p>۳. ارتقای کیفیت محصولات و لوازم جانبی صنعت رنگرزی نساجی براساس مواد اولیه داخلی</p> <p>۴. آماده‌سازی صنعتی خمیر چوب برای تولید خمیر حل شونده برای تامین نیازهای مواد خام صنعت ریون (جایگزینی واردات)</p> <p>۵. توسعه محصولات فیبر ویژه (از جمله مقاومت بالا و میکروفیبر)</p> <p>۶. تنوع محصولات نخ برای تولیدات خاص</p> <p>۷. تسهیل توسعه بیشتر مراکز طراحی و مراکز نوآوری فناوری برای افزایش رقابت‌پذیری صنعت نساجی</p> <p>۸. استانداردسازی و حمایت از حقوق مالکیت معنوی برای طرح‌های محصولات نساجی</p> <p>۹. ارتقای توانمندی، کیفیت و کارایی صنعت نساجی اعم از صنایع کوچک و متوسط از طریق آموزش فناوری طراحی و فرآیند از جمله تحقق صنعت سبز</p>	<p>۱. تسهیل راه‌اندازی کارخانه‌های تولید الیاف مصنوعی بازارمحور داخلی و صادراتی (با اولویت تامین نیازهای داخلی)</p> <p>۲. توسعه صنعت رنگ و لوازم جانبی نساجی</p> <p>۳. سیاستگذاری دولتی برای صنعت پوشاک با قید استفاده مرحله‌ای از پارچه داخلی</p> <p>۴. توسعه شایستگی‌های حرفه‌ای منابع انسانی در صنعت نساجی براساس استانداردهای صلاحیت کاری ملی اندونزی (SKKNI)</p> <p>۵. تسهیل تقویت سایت‌های آزمون شایستگی (TUK) و موسسات صدور گواهینامه منابع انسانی برای صنعت نساجی</p> <p>۶. ارتقای توانمندی، کیفیت و کارایی صنعت نساجی اعم از صنایع کوچک و متوسط از طریق آموزش فناوری طراحی و فرآیند از جمله تحقق صنعت سبز</p> <p>۷. تسهیل در ایجاد مراکز طراحی و مراکز نوآوری فناوری برای افزایش رقابت‌پذیری صنعت نساجی</p> <p>۸. ادامه برنامه بازسازی ماشین/تجهیزات ITPT برای بهبود کیفیت و کارایی</p> <p>۹. ایجاد مشوق برای سرمایه‌گذاران در صنعت نساجی با فناوری پیشرفته</p> <p>۱۰. ایجاد هماهنگی نظام مالیاتی بین مالیات بر تولید و مالیات ورودی مرتبط با دوره استرداد</p> <p>۱۱. توسعه سیستم وثیقه ماشین آلات نساجی برای تامین مالی صنعتی</p> <p>۱۲. توسعه سیاست‌های امنیتی صنعتی داخلی از طریق پادمان‌ها و سایر اقدامات امنیتی</p> <p>۱۳. توسعه استانداردسازی و حمایت از حقوق مالکیت معنوی برای طرح‌های محصولات نساجی</p> <p>۱۴. افزایش نقش انجمن‌ها برای تقویت همکاری بین بازیگران صنعت در طول زنجیره تامین صنعت نساجی و محصولات نساجی</p>

دوره ۲۰۲۰-۲۰۳۵	دوره ۲۰۱۵-۲۰۱۹
<p>۱. توسعه قابلیت‌های صنعت کفش داخلی برای تبدیل شدن به یک برند در سطح جهانی</p> <p>۲. توسعه مواد خام طبیعی و مصنوعی با کیفیت بالا</p> <p>۳. افزایش توان تولیدی صنعت چرم مخصوص مصارف صنعتی</p> <p>۴. استانداردسازی مواد خام برای صنعت چرم و کفش برای جلوگیری از ورود کالاهای با کیفیت پایین</p> <p>۵. تقویت مراکز کوچک و متوسط از طریق تقویت نهادی و فناوری</p> <p>۶. افزایش قابلیت‌ها (به ویژه طراحی ارگونومیک) در صنعت کفش برای گسترش بازار جهانی</p> <p>۷. حمایت از حقوق مالکیت معنوی برای طرح‌های محصولات کفش تولید داخل</p> <p>۸. توسعه فناوری فرآوری ضایعات دباغی</p> <p>۹. توسعه مراکز طراحی و مراکز نوآوری فناوری برای افزایش رقابت در صنعت چرم و کفش</p>	<p>۱. توسعه صنعت مواد خام چرم مصنوعی داخلی</p> <p>۲. استانداردسازی مواد اولیه صنعت چرم و کفش برای جلوگیری از کیفیت پایین کالاهای وارداتی</p> <p>۳. انجام نقشه‌برداری از ظرفیت‌های بالقوه صنعت ملی چرم و کفش</p> <p>۴. تقویت مراکز SME از طریق تقویت نهادی و فناوری</p> <p>۵. بهبود قابلیت‌ها (به ویژه طراحی ارگونومیک) در صنعت کفش</p> <p>۶. تسهیل حمایت از حقوق مالکیت معنوی برای طرح‌های کفش تولید داخل</p> <p>۷. افزایش تبلیغ صنعت کفش سفارشی دوز به صورت انحصاری در انجمن‌های رسمی ملی و بین‌المللی</p> <p>۸. بازنگری در سیاست‌های صادراتی مواد خام چرم (وت‌بلو)</p> <p>۹. هماهنگی با بخش دام برای غلبه بر محدودیت‌های کیفیت مواد خام (الزامات بهداشتی دام)</p> <p>۱۰. توسعه فناوری فرآوری ضایعات دباغی چرم</p> <p>۱۱. گسترش صنعت چرم و کفش با توجه به پتانسیل منابع منطقه‌ای از جمله الزام به تحقق حداقل دستمزد</p> <p>۱۲. حمایت از ایجاد مراکز طراحی و نوآوری فناوری برای افزایش رقابت‌پذیری صنعت چرم و کفش</p> <p>۱۳. تداوم برنامه بازسازی ماشین‌آلات/تجهیزات IAK و IPK برای بهبود کیفیت و کارایی</p> <p>۱۴. ایجاد هماهنگی نظام مالیاتی: مالیات بر تولید و مالیات بر واردات</p> <p>۱۵. افزایش قابلیت‌های تحقیق و توسعه صنعت چرم به ویژه برای استفاده در سایر بخش‌های صنعتی</p>

دوره ۲۰۲۰-۲۰۳۵	دوره ۲۰۱۵-۲۰۱۹
<p>۱. اطمینان از دسترسی به مواد خام (چوب و حصیر) از طریق توسعه یک سیستم زنجیره تامین سازگار با محیطزیست</p> <p>۲. افزایش فعالیت‌های تحقیق و توسعه در صنایع میلمان با حمایت از حقوق مالکیت معنوی</p> <p>۳. افزایش مهارت و خلاقیت نیروی انسانی در تولید صنایع دستی چوبی/ حصیری</p> <p>۴. استانداردسازی و ارتقای کیفی محصولات برای افزایش رقابت‌پذیری صنعت میلمان</p>	<p>۱. ارائه کمک و راهنمایی به صنایع کوچک و متوسط به منظور اخذ گواهی قانونی بودن چوب (SVLK)</p> <p>۲. اطمینان از در دسترس بودن مواد خام (کیفیت، کمیت و تداوم) از طریق هماهنگی با آژانس‌های مرتبط و مشارکت و ایجاد یکپارچگی میان بخش‌های بالادست و پایین‌دست</p> <p>۳. افزایش توانایی‌های منابع انسانی در تسلط بر تکنیک‌های تولید و طراحی برای افزایش رقابت و کیفیت محصول</p> <p>۴. توسعه آموزش فنی و حرفه‌ای در زمینه‌های فرآوری چوب و تولید میلمان</p> <p>۵. بکارگیری فناوری برای استفاده از مواد خام جایگزین، از جمله چوب نخل و چوب لاستیک</p> <p>۶. تسهیل دسترسی به منابع مالی رقابتی برای بهبود عملکرد صادرات میلمان</p> <p>۷. ارتقاء و گسترش تقاضا برای صنعت میلمان حصیری داخلی</p>
<p>۱. توسعه فناوری ملی برای تولید مواد اولیه پلاستیک و لاستیک</p> <p>۲. تقویت صنعت تولید لاستیک و پلاستیک</p> <p>۳. تقویت توان ملی برای تولید ماشین‌آلات و تجهیزات تولیدی با اتکا به صنایع پایین‌دستی لاستیک و پلاستیک</p> <p>۴. تسهیل توسعه و ساخت صنعت پلاستیک، فرآوری لاستیک و کالاهای لاستیکی در مقیاس بزرگ با گرایش صادراتی</p>	<p>۱. توسعه صنعت پلاستیک، فرآوری لاستیک و کالاهای لاستیکی به‌عنوان محصولات عمومی</p> <p>۲. تحقیق و توسعه یکپارچه با هدف تسلط بر فناوری‌های مهندسی در صنایع پلاستیک، فرآوری لاستیک و محصولات لاستیکی</p> <p>۳. تقویت توان ملی برای تولید ماشین‌آلات و تجهیزات تولیدی از صنایع پایین‌دستی لاستیک و پلاستیک</p> <p>۴. تشویق استفاده از محصولات داخلی، از جمله افزایش پیوند بین صنایع بزرگ، صنایع کوچک و صنایع متوسط</p> <p>۵. تقویت زیرساخت‌های اجرای استاندارد اجباری (SNI)</p> <p>۶. توسعه بخش بالادستی پلاستیک برای کاهش وابستگی به مواد خام</p> <p>۷. افزایش شایستگی حرفه‌ای منابع انسانی</p>

صنعت میلمان و سایر کالاهای ساخته شده از چوب

صنعت پلاستیک، فرآوری لاستیک و کالاهای لاستیکی

جدول ۲-۲۰. فهرست اولویت‌های اقدام در صنعت تجهیزات حمل‌ونقل

دوره ۲۰۳۵-۲۰۲۰	دوره ۲۰۱۹-۲۰۱۵
<p>۱. تقویت زیربخش صنعت ماشینکاری از طریق نوسازی ماشین‌آلات و تجهیزات دقیق در صنایع کشتیرانی، قطار، هواپیما و موشک</p> <p>۲. تسهیل تحقیق و توسعه مواد پیشرفته (کامپوزیت، سرامیک، پلاستیک، لاستیک و پیشران) با مشخصات مناسب برای صنعت تجهیزات حمل‌ونقل</p> <p>۳. توسعه بازار داخلی از طریق زیرساخت‌های حمل‌ونقل که با توسعه مناطق صنعتی ادغام شده است</p> <p>۴. تسهیل تحقیق و توسعه فناوری برای صنعت حمل‌ونقل مدرن در مقیاس انبوه</p>	<p>۱. تدوین نقشه راه جامع صنعت تجهیزات حمل‌ونقل با ماهیت چندوجهی و با در نظر گرفتن ظرفیت، کیفیت، فناوری و نیازهای حمل‌ونقل/اتصال در کشور و همچنین ارتباط آن با شبکه حمل‌ونقل جهانی</p> <p>۲. تقویت صنعت ماشینکاری از طریق احیای ماشین‌آلات و تجهیزات دقیق در صنایع کشتیرانی، راه‌آهن و هواپیما</p> <p>۳. تولید مواد فولادی، غیرفولادی، آلیاژهای آن‌ها و مواد پش‌تیبان (کامپوزیت‌ها، سرامیک‌های پلاستیکی و لاستیک) که نیازهای خاص صنعت تجهیزات حمل‌ونقل را برآورده می‌کند.</p> <p>۴. بازنگری در قوانین و مقررات ناظر بر صدور مجوزهای حمل‌ونقل زمینی، دریایی و هوایی در هماهنگی با دستگاه‌های ذیربط</p> <p>۵. تدوین سیاست استفاده از محصولات داخلی دارای رقابت‌پذیری از طریق توافق با طرف‌های اصلی</p> <p>۶. توسعه یک سیستم حقوقی مالکیت ماشین‌آلات مورد نیاز برای تضمین وام</p> <p>۷. تدوین خط‌مشی مراحل تسلط تکنولوژیک در سوخت (فسیلی و غیرفسیلی) برای پیشگامان این بخش</p> <p>۸. توسعه استانداردهای محصولات، فرآیندها، مدیریت (ISO۹۰۰۰، ISO۱۴۰۰۰ و ISO۲۶۰۰۰)، صنعت سبز و همچنین مشخصات فنی و دستورالعمل‌های رویه‌ای در صنعت حمل‌ونقل</p> <p>۹. توسعه بازار داخلی از طریق توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل یکپارچه با توسعه منطقه‌ای صنعتی (توزیع و اتصال)</p> <p>۱۰. توسعه مناطق صنعتی و مراکز SME به‌طور خاص برای صنعت تجهیزات حمل‌ونقل</p> <p>۱۱. تقویت مراکز مدرن برای SME‌های تامین‌کننده مواد اولیه صنعت حمل‌ونقل (فلز، لاستیک، پلاستیک، چرم) و مجهز به فرآیندهای UPT و اندازه‌گیری‌های دقیق</p> <p>۱۲. توسعه ظرفیت صنعت ماشینکاری از طریق تلاش برای بهره‌وری تولید از جمله صرفه‌جویی در مصرف انرژی</p> <p>۱۳. توسعه قطعات فلزی استاندارد شده برای افزایش بهره‌وری صنعت حمل‌ونقل</p> <p>۱۴. بهبود قابلیت‌های نیروی کار ماهر در طراحی مهندسی، فرآیندهای دقیق، اندازه‌گیری دقیق و میکاترونیک/رباتیک از طریق آموزش و راهنمایی فنی</p> <p>۱۵. تدوین مقررات ناظر بر برون‌سپاری فرآیند، محصول و منابع انسانی</p> <p>۱۶. توسعه تعداد و صلاحیت مشاوران IKM در مراکز ویژه IKM برای صنعت تجهیزات حمل‌ونقل</p> <p>۱۷. تسلط بر فناوری سیستم تولید برای صنعت تجهیزات حمل‌ونقل کارآمد</p> <p>۱۸. تقویت مرکز تحقیقات مشترک بر روی آلیاژهای فلزی با ارزش‌افزوده بالا برای تجهیزات حمل‌ونقل کارآمد به لحاظ انرژی‌بری، و توسعه زیرساخت‌های آزمون خودروهای موتوری</p> <p>۱۹. توسعه مرکز طراحی برای صنعت تجهیزات حمل‌ونقل</p>

جدول ۲-۲۱. فهرست اولویت‌های اقدام در صنعت الکترونیک و صنعت ICT

دوره ۲۰۲۰-۲۰۳۵	دوره ۲۰۱۵-۲۰۱۹
<p>۱. توسعه طراحی محصولات و قطعات الکترونیکی نانوزیستی برای کاربردهای مختلف زندگی، سلامت و دفاع و امنیت</p> <p>۲. تسهیل ایجاد یک کارخانه ریخته‌گری که مواد نیمه هادی با حجم کم را برای اهداف خاص تولید می‌کند</p> <p>۳. توسعه مراکز رشد صنعت ICT متعلق به دولت و بخش خصوصی (شرکت‌ها و مناطق)</p> <p>۴. تسلط بر فناوری و تولید از طریق دستیابی صنعتی به تجهیزات پیشرفته آزمون و اندازه‌گیری</p> <p>۵. توسعه عناصر کمیاب خاکی که پتانسیل تبدیل شدن به مواد برتر در فناوری نانو زیستی را دارند</p>	<p>۱. ایجاد سیستمی برای رصد تحولات در نیازها و فناوری مرتبط با فعالیت‌های اطلاعاتی رقابتی در کشورهای توسعه یافته</p> <p>۲. تدوین برنامه‌ای برای تامین مواد اولیه فلزی، آلیاژهای فلزی، پلاستیک و کامپوزیت برای صنعت قطعات ICT</p> <p>۳. استانداردسازی محصولات ICT</p> <p>۴. توسعه تحقیقات برای طراحی محصولات ICT کارآمد، موثر (طبق نظر کاربر)، هوشمند و دارای عملکردهای مختلف</p> <p>۵. تسهیل توسعه یک مرکز رشد برای صنعت ICT دولتی، از جمله برای نیازهای دفاعی و امنیتی</p> <p>۶. توسعه تحقیقات مواد برای تولید باتری‌های با اندازه کوچک و توان بالا</p> <p>۷. تسهیل انتقال فناوری صنعت باتری برای اهداف الکترونیکی از طریق دستیابی به صنایع باتری دارای فناوری پیشرفته</p> <p>۸. هماهنگی تحقیق و توسعه سیستم‌های الکترونیکی و مخابراتی (محتوا) برای اهداف تجاری و دفاعی</p> <p>۹. توسعه صنعت رادار و ماهواره</p> <p>۱۰. تسهیل در راه‌اندازی کارخانه‌های قطعات الکترونیکی میکرو نانو (به استثنای ریخته‌گری)</p> <p>۱۱. توسعه مناطق صنعتی و/یا مراکز ویژه (تکنوپارک‌ها) برای میکروالکترونیک و تله‌ماتیک اشغال شده توسط صنعت ICT</p> <p>۱۲. افزایش توانمندی‌ها و نقش صنایع کوچک و متوسط تولیدکننده قطعات برای صنعت الکترونیک از طریق توسعه مراکز ویژه با UPT مجهز به تجهیزات اندازه‌گیری و تست دقیق مکانیکی و الکتریکی</p> <p>۱۳. دستیابی صنعتی به تجهیزات پیشرفته آزمون و اندازه‌گیری</p> <p>۱۴. انجام نقشه‌برداری و توسعه عناصر خاکی کمیاب دارای پتانسیل تبدیل شدن به مواد نانوزیستی ICT</p> <p>۱۵. توسعه صنعت میکرو ماشین‌کاری</p>

جدول ۲-۲۲. فهرست اولویت‌های اقدام در صنعت تولید انرژی

دوره ۲۰۲۰-۲۰۳۵	دوره ۲۰۱۹-۲۰۱۵
<p>۱. تشویق به مدیریت کارآمد انرژی و همچنین استفاده از انرژی از طریق توسعه بکارگیری فناوری صرفه‌جویی در مصرف برق</p> <p>۲. تولید انبوه هیدروژن برای نیروگاه‌های پیل سوختی</p> <p>۳. تسهیل ایجاد یک کارخانه / مرکز برای پردازش پیشرفته مواد خام هسته‌ای REE به‌عنوان سوخت نیروگاه‌ها یا مواد کمکی در صنعت</p> <p>۴. تسهیل در ایجاد یک کارخانه تولید سلول‌های خورشیدی</p> <p>۵. تسهیل تحقیق و توسعه در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر برای پیاده‌سازی در صنعت و جامعه</p> <p>۶. توسعه تاسیسات تولید انرژی هسته‌ای کارآمد با فناوری‌های دارای ایمنی بالا</p>	<p>۱. تدوین خط‌مشی برای ترسیم عرضه و تقاضای منابع انرژی نفت، گاز و زغال سنگ (تراز انرژی)</p> <p>۲. نقشه‌برداری از فرآیندها و فناوری‌های صنعتی انرژی بر با هدف مدیریت انرژی و تدوین سیاست‌های صنعتی صرفه‌جویی در انرژی</p> <p>۳. تدوین نقشه راه جامع منابع انرژی تجدیدپذیر و برنامه بلندمدت تبدیل انرژی</p> <p>۴. توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر با بهره‌مندی از مشوق‌ها، تأمین زیرساخت‌ها و حفظ / توازن منابع</p> <p>۵. تسهیل فرآیند تحقیق و توسعه ذخایر عناصر خاکی کمیاب (REE) به‌عنوان مواد آلیاژی و مواد خام هسته‌ای</p> <p>۶. تسهیل فرآیند ایجاد کارخانه / مرکز برای فرآوری مواد خام برای ساخت آهن‌ریا</p> <p>۷. تسهیل فرآیند ایجاد کارخانه‌های تبدیل‌کننده مواد به اجزای نیروگاه‌های خورشیدی</p> <p>۸. تسهیل انتقال فناوری صنعت سلول‌های خورشیدی</p> <p>۹. تسهیل تحقیق و توسعه سلول‌های خورشیدی برای پیاده‌سازی در صنعت</p> <p>۱۰. تدوین خط‌مشی استفاده از سلول‌های خورشیدی برق خانگی از برای افزایش ظرفیت برق ملی</p> <p>۱۱. تسهیل ایجاد یک کارخانه / مرکز برای پردازش پیشرفته مواد خام هسته‌ای REE به‌عنوان سوخت نیروگاه‌ها یا مواد کمکی در صنعت</p> <p>۱۲. توسعه طرح‌هایی برای تاسیسات تولید انرژی هسته‌ای کارآمد با سطح ایمنی بالا</p> <p>۱۳. توسعه تحقیقات مدیریت انرژی و توسعه روش‌هایی برای صرفه‌جویی در انرژی</p> <p>۱۴. توسعه تحقیقات در مورد کابل‌های هادی ویژه و فلزات مغناطیسی پر قدرت برای تولید موتورهای الکتریکی / ژنراتورهای کارآمد</p> <p>۱۵. تسهیل توسعه و تسلط بر فناوری طراحی و مهندسی برای نیروگاه‌های کارآمد، از جمله کنترل حقوق مالکیت معنوی و تضمین خطرات تکنولوژیک</p> <p>۱۶. تسهیل تسلط بر فناوری و تولید از طریق دستیابی به تجهیزات پیشرفته تست و اندازه‌گیری صنعتی</p> <p>۱۷. توسعه فناوری تولید هیدروژن و پیل سوختی برای اولین پیشگامان تولید تجهیزات حمل‌ونقل</p>

جدول ۲-۲۳. فهرست اولویت‌های اقدام در صنایع تولیدکننده کالاهای سرمایه‌ای، قطعات، مواد کمکی و خدمات صنعتی

دوره ۲۰۲۰-۲۰۳۵	دوره ۲۰۱۵-۲۰۱۹
<p>۱. توسعه یک منطقه (زیرمنطقه) ویژه برای صنعت ماشین‌سازی در منطقه مرکز رشد صنعتی که بر صنعت ساخت ابزار دقیق (تجهیزات حمل‌ونقل، الکترونیک، برق، انرژی و تجهیزات پزشکی) متمرکز است</p> <p>۲. توسعه مراکز استقرار بنگاه‌های کوچک و متوسط مدرن در حوزه تولید قطعات دقیق استاندارد شده برای پشتیبانی از مناطق صنعتی ماشین‌سازی خاص</p> <p>۳. توسعه ظرفیت و فناوری در صنعت ماشین‌سازی از طریق ارتقای راندمان تولید با تاکید بر صرفه‌جویی در مصرف انرژی</p> <p>۴. توسعه فناوری و تامین مواد فولادی و غیرفولادی و آلیاژهای آن‌ها که نیازهای خاص صنعت ماشین‌سازی را برآورده می‌کند</p> <p>۵. توسعه فناوری و ارائه مواد پشتیبان (کامپوزیت، سرامیک) با مشخصات مناسب برای صنعت ماشین‌سازی</p> <p>۶. بهبود تسلط بر فناوری فرآیند و مهندسی محصولات صنعتی با حمایت از صنایع برتر از طریق تحقیق و توسعه یکپارچه</p> <p>۷. تشویق به استفاده از فناوری و محصولات داخلی و کاهش واردات</p>	<p>۱. انجام مطالعه جامع پیرامون زنجیره تامین یکپارچه از مواد اولیه تا تسلط بر فناوری در صنعت ماشین‌سازی</p> <p>۲. تقویت زیربخش صنعت ماشین‌سازی از طریق پشتیبانی از تولید اجزا و مواد خام (فولاد و آلیاژها)، احیای ماشین‌آلات و تجهیزات دقیق</p> <p>۳. توسعه ظرفیت صنعت ماشین‌سازی از طریق تلاش برای ارتقای بهره‌وری تولید و صرفه‌جویی در مصرف انرژی</p> <p>۴. تسهیل تامین مواد فولادی و غیرفولادی و آلیاژهای تامین‌کننده نیاز صنعت ماشین‌سازی</p> <p>۵. تسهیل در توسعه و تامین مواد پشتیبان (کامپوزیت و سرامیک) با مشخصات مناسب برای صنعت ابزار</p> <p>۶. تامین و بهبود قابلیت‌های نیروی کار ماهر در طراحی مهندسی، فرآیندهای دقیق، اندازه‌گیری دقیق، و میکاترونیک/رباتیک</p> <p>۷. توسعه مراکز صنعتی برای ساخت ابزار و قطعات دقیق مجهز به فرآیندهای UPT و اندازه‌گیری‌های دقیق</p> <p>۸. توسعه اجزای استاندارد فلزی و غیرفلزی برای کارایی در صنعت ماشین‌سازی و سایر صنایع</p> <p>۹. توسعه یک سیستم برای وضعیت حقوقی مالکیت/یا اجاره ماشین‌آلات مورد نیاز برای تضمین وام</p>
<p>۱. افزایش تسلط بر فناوری فرآیند و مهندسی محصولات صنعتی، مهندسی پلاستیک و لاستیک، کاتالیزورها، افزودنی‌ها، رنگدانه‌ها و رنگ‌ها و همچنین مواد شیمیایی معدنی از طریق تحقیق و توسعه یکپارچه</p> <p>۲. تشویق به استفاده از فناوری و محصولات داخلی و کاهش واردات</p> <p>۳. تشویق رشد صنعت قطعات پلاستیکی و لاستیکی برای افزایش ارتباط با صنایع کوچک و متوسط</p> <p>۴. توسعه زیرساخت استانداردسازی</p> <p>۵. تشویق صنایع مهندسی پلاستیک و لاستیک، کاتالیزورها، افزودنی‌ها، رنگدانه‌ها و رنگ‌ها، و همچنین مواد شیمیایی معدنی صادراتی</p> <p>۶. تسهیل توسعه و ایجاد صنعت مواد شیمیایی معدنی (هیدروکسید آلومینیوم، اکسید تیتانیوم و مشتقات آلومینا)</p>	<p>۱. تسهیل تحقیق و توسعه برای ساخت محصولات پلاستیکی و لاستیکی مهندسی، کاتالیزورها، افزودنی‌ها، رنگ‌های نساجی (رنگ‌ها) و رنگ‌های پلاستیک و لاستیک (رنگدانه) و همچنین مواد شیمیایی معدنی</p> <p>۲. افزایش همکاری‌های تحقیق و توسعه بین مراکز، دانشگاه‌ها و صنعت برای توسعه محصولات پلاستیکی و لاستیکی مهندسی، کاتالیزورها، افزودنی‌ها، رنگ‌ها و همچنین مواد شیمیایی معدنی</p> <p>۳. تسهیل توسعه و استقرار صنعت بسته‌بندی (براساس مقوا و پلاستیک)، پلاستیک‌های مهندسی و لاستیک، مواد افزودنی، مواد رنگی، رنگدانه‌ها، کاتالیزورها و حلال‌ها و همچنین مواد شیمیایی معدنی</p> <p>۴. تسهیل توسعه و ایجاد صنایع شیمیایی معدنی: اسید سولفوریک، اسید فسفریک، سولفات مس، هیدروکسید پتاسیم، بی‌سولفیت سدیم، آلومینا درجه شیمیایی، اکسید روی، کلرید روی، کربنات کلسیم، کربنات سدیم و کلرید سدیم</p> <p>۵. تجهیز نیروی کار بومی دارای توانمندی در صنعت قطعات و مواد کمکی توانمند</p>

صنعت ماشین‌آلات و تجهیزات

صنعت قطعات و لوازم بدکی

جدول ۲-۲۴. فهرست اولویت‌های اقدام در صنایع بالادستی کشاورزی

دوره ۲۰۲۰-۲۰۳۵	دوره ۲۰۱۵-۲۰۱۹
<p>۱. تضمین در دسترس بودن مواد اولیه با ایجاد یک سیستم زنجیره تامین کارآمد</p> <p>۲. افزایش اثربخشی فعالیت‌های تحقیق و توسعه برای بهینه‌سازی سیستم‌های کارآمد پالایشگاه زیستی (فناوری کم‌هزینه) از طریق ارتقای نوآوری‌های فناورانه و مدیریتی و همچنین اجرای آن در مقیاس بزرگ</p> <p>۳. افزایش فعالیت‌های تحقیق و توسعه در صنایع تولیدکننده مبلمان، با حمایت از حقوق مالکیت معنوی</p> <p>۴. تدوین چارچوب سیاستی برای بهبود بازاریابی محصولات اولئوفود، اولئوکیما و کمورگی</p> <p>۵. توسعه مناطق یکپارچه با پشتیبانی زیرساخت‌های کافی</p> <p>۶. تسهیل افزایش سرمایه‌گذاری در صنعت بیودیزل و بیواتانول (دوستاندار محیط‌زیست)</p> <p>۷. اجرای استانداردهای محصولات بیودیزل</p> <p>۸. حمایت از گنجاندن صنعت روغن نخل در صنعت سبز از طریق اجرای روغن پالم پایدار اندونزی (ISPO)</p> <p>۹. افزایش اثربخشی فعالیت‌های تحقیق و توسعه برای تولید نوآوری‌های تکنولوژیکی و فرمولاسیون محصولات خوراکی</p> <p>۱۰. ارائه تسهیلات برای توسعه صنعت بیوانرژی شامل ضایعات صنعتی و تبدیل زیستی مواد لیگنوسلولزی و همچنین مواد زیستی (بلوک‌های ساختمانی) از لیگنین</p>	<p>۱. اطمینان از در دسترس بودن مواد خام (کیفیت، کمیت و استمرار دسترسی) از طریق هماهنگی با سازمان‌های مرتبط با پشتیبانی زیرساخت‌های کافی</p> <p>۲. تهیه نیروی کار ماهر و توانمند در صنایع بالادستی کشاورزی از طریق آموزش صنعتی</p> <p>۳. افزایش توانایی تسلط و توسعه نوآوری‌های تکنولوژیک در صنایع بالادستی کشاورزی از طریق تحقیق و توسعه یکپارچه</p> <p>۴. توسعه آموزش حرفه‌ای در زمینه‌های فرآوری چوب، مبلمان و همچنین حمایت از حقوق مالکیت معنوی</p> <p>۵. افزایش کارایی فرآیندهای فرآوری و تضمین کیفیت محصول از طریق اجرای گواهینامه‌های GHP، GMP، SNI و صنعت سبز و افزایش ظرفیت آزمایشگاه‌های تست کیفی</p> <p>۶. توسعه سیستم‌های لجستیک برای افزایش کارایی تولید و توزیع محصول</p> <p>۷. تسهیل فرآیند تعیین قیمت‌های اقتصادی برای محصولات انرژی زیستی</p> <p>۸. ارائه مشوق‌های ویژه برای صنایع انرژی زیستی</p> <p>۹. ترویج و گسترش بازار محصولات کشاورزی بالادستی سازگار با محیط‌زیست در داخل و خارج از کشور</p> <p>۱۰. افزایش ظرفیت تولید فرآوری یکپارچه پساب کارخانه روغن پالم با کارخانه‌های روغن پالم برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و تشویق گسترش صنعت سبز در صنایع خمیر و کاغذ</p>

جدول ۲-۲۵. فهرست اولویت‌های اقدام در صنعت فلزات اساسی و کانی‌های غیرفلزی

دوره ۲۰۲۰-۲۰۳۵	دوره ۲۰۱۵-۲۰۱۹
۱. تسهیل ساخت کارخانه‌های فولاد برای مقاصد خاص	۱. تسهیل فرآیند ساخت کارخانه گندله سنگ آهن
۲. تسهیل در ساخت کارخانه فولاد ضدزنگ	۲. افزایش ظرفیت تولید (شامل ایجاد یک کارخانه جدید) آهک سوخته و زغال سنگ پخته و همچنین بریکت‌های نیمه کک
۳. تسهیل ساخت کارخانه‌های ذوب آلومینیوم جدید در کنار ذوب‌های موجود	۳. افزایش تعداد یا ظرفیت مجتمع‌های کوره‌بلند
۴. تسهیل ساخت کارخانه‌های فلزی برای حمایت از انرژی زیستی	۴. افزایش ظرفیت تولید سنگ آهن/شن و ماسه داخلی به‌عنوان ماده خام کوره‌های احیای مستقیم و کوره‌بلند
۵. تسهیل ساخت واحدهای ذوب مس جدید در کنار واحدهای موجود	۵. احیای صنعت فولاد برای مصرف بهینه انرژی و سازگاری با محیط‌زیست
۶. تسهیل ساخت کارخانه‌های فلزی برای حمایت از صنایع غذایی کاربردی	۶. تسهیل ساخت یک کارخانه ذوب برای فرآوری بوکسیت به آلومینا
۷. تسهیل ساخت کارخانه‌های فلزی برای حمایت از صنعت آهن‌ربا	۷. تسهیل ساخت کارخانه فرآوری سنگ نیکل و آهن خام، فرونیکل یا نیکل مات
۹. ساخت کارخانه‌های تولید فلز برای حمایت از قطعات خودرو و صنایع مخابراتی	۸. افزایش ظرفیت تولید کارخانه‌های ذوب مس و آلومینیوم
۱۰. افزایش ظرفیت کارخانه‌های تغلیظ فلزات کمیاب	۹. تسهیل ساخت واحدهای جدید ذوب مس
۱۱. افزایش ظرفیت کارخانه‌های تولید فلزات گران‌بها از گل آند و سایر مواد خام	۱۰. افزایش ظرفیت تولید سیمان یا ایجاد کارخانه جدید با استفاده از مس تولید شده توسط کارخانه‌های ذوب مس
۱۲. ساخت نیروگاه‌های سوخت هسته‌ای از اورانیوم یا عناصر دیگر	۱۱. افزایش ظرفیت تولید در صنعت فولادسازی: اسلب، بیلت، CRC، HRC، آهن بتن، مفتول
۱۳. ساخت کارخانه و افزایش ظرفیت کارخانه‌های تغلیظ فلزات کمیاب	۱۲. افزایش ظرفیت تولید ریخته‌گری، اکستروژن، آهن‌گری، سیم‌کشی، نورد آهن و آلیاژهای آن، نورد غیرآهن و آلیاژهای آن.
۱۴. تسهیل ساخت کارخانه‌های فولاد برای مقاصد خاص (فولاد ویژه) از جمله فولاد آلیاژی برای صنایع ماشین‌آلات، خودروسازی و تجهیزات سنگین	۱۳. توسعه صنعت فولاد برای مصارف خاص (فولاد ویژه) از جمله فولاد آلیاژی برای صنایع ماشین‌آلات، خودروسازی و تجهیزات سنگین
۱۵. تسهیل ساخت کارخانه‌های آهن/فولاد و غیرآهن/فولاد برای حمایت از صنعت کشاورزی	۱۴. تسهیل ساخت کارخانه‌های آهن/فولاد و غیرآهن/فولاد برای حمایت از صنعت کشاورزی
۱۶. تسهیل ساخت کارخانه‌های آهن/فولاد و غیرآهن/فولاد برای حمایت از صنعت پتروشیمی	۱۵. تسهیل ساخت کارخانه‌های آهن/فولاد و غیرآهن/فولاد برای حمایت از صنعت پتروشیمی
۱۷. تسهیل ساخت کارخانه‌های آهن/فولاد و غیرآهن/فولاد برای حمایت از صنعت استانداردسازی	۱۶. افزایش پیاده‌سازی و نظارت بر SNI اجباری و همچنین تقویت زیرساخت استانداردسازی
۱۸. تسهیل ساخت کارخانه‌های آهن/فولاد و غیرآهن/فولاد برای حمایت از صنعت کشاورزی	۱۷. تسهیل در فرآیند اجرای صنعت سبز
۱۹. تسهیل ساخت کارخانه‌های آهن/فولاد و غیرآهن/فولاد برای حمایت از صنعت پتروشیمی	۱۸. همکاری تحقیقاتی در زمینه آلیاژهای فلزی با ارزش افزوده بالا
۲۰. تسهیل ساخت کارخانه‌های آهن/فولاد و غیرآهن/فولاد برای حمایت از صنعت کشاورزی	۲۰. تسهیل ساخت کارخانه‌های غلظت فلزات کمیاب
۲۱. تسهیل ساخت کارخانه‌های آهن/فولاد و غیرآهن/فولاد برای حمایت از صنعت پتروشیمی	۲۱. تسهیل فرآیند ساخت کارخانه‌های تولید فلزات گران‌بها از گل آند و سایر مواد خام
۲۲. تسهیل ساخت کارخانه‌های آهن/فولاد و غیرآهن/فولاد برای حمایت از صنعت کشاورزی	۲۲. اعطای امتیازات زمین و معدن برای سرمایه‌گذاری جدید، به ویژه در خارج از جاوه
۲۳. تسهیل ساخت کارخانه‌های آهن/فولاد و غیرآهن/فولاد برای حمایت از صنعت پتروشیمی	۲۳. تضمین عرضه زغال سنگ و تشویق تولیدکنندگان سیمان به افزایش کارایی انرژی و تنوع محصولی
۲۴. تسهیل ساخت کارخانه‌های آهن/فولاد و غیرآهن/فولاد برای حمایت از صنعت کشاورزی	۲۴. تجهیز نیروی کار ماهر محلی

جدول ۲-۲۶. فهرست اولویت‌های اقدام در صنایع شیمیایی پایه بر پایه نفت و گاز و زغال سنگ

دوره ۲۰۲۰-۲۰۳۵	دوره ۲۰۱۹-۲۰۱۵
۱. توسعه فناوری ملی برای تولید مواد بالادستی پتروشیمی	۱. تأسیس کارخانه‌های پتروشیمی بالادستی با مواد خام گاز در خلیج بینتونی، مواد خام CBM در سوماترای جنوبی و کالیمانتان جنوبی، مواد خام گاز شیل در سوماترای شمالی، مواد خام زغال سنگ در کالیمانتان شرقی و سوماترای جنوبی
۲. ایجاد یک صنعت بالادستی پتروشیمی در مقیاس بزرگ با گرایش صادراتی	۲. توسعه تولید آروماتیک‌ها
۳. افزایش پیوند بین صنایع بالادستی، صنایع میانی و صنایع پایین‌دستی پتروشیمی	۳. تشویق تولیدکنندگان بالادستی پتروشیمی به منظور افزایش ارتقای کارایی و تنوع‌بخشی به خوراک انرژی
۴. توسعه فناوری ملی برای تولید مواد شیمیایی آلی	۴. احیای صنعت پتروشیمی مواجه با مشکلات تامین و یا مدیریت مواد خام
۵. توسعه صنعت پتروشیمی در مقیاس بزرگ با گرایش صادراتی	۵. تسهیل‌سازی سرمایه‌گذاری برای دریافت حمایت از دولت منطقه‌ای و جامعه در ایجاد کارخانه‌های پتروشیمی بالادست (از جمله تأمین زمین، تضمین مواد خام، مجوزها، زیرساخت‌ها، تجزیه و تحلیل اثرات زیست‌محیطی)
۶. توسعه فناوری ملی برای تولید کود	۶. تجهیز نیروی کار ماهر محلی
۷. توسعه صنعت کود در مقیاس بزرگ با جهت‌گیری صادراتی	۷. افزایش تسلط بر فناوری فرآیند و مهندسی محصول در صنعت پتروشیمی از طریق تحقیق و توسعه یکپارچه
۸. توسعه فناوری ملی برای تولید رزین پلاستیکی	۸. تسهیل فرآیند همکاری‌های فناورانه برای توسعه مواد خام جایگزین برای صنعت پتروشیمی؛ فناوری گازی شدن زغال سنگ و تبدیل به الفین
۹. توسعه صنعت رزین مصنوعی و مواد پلاستیکی در مقیاس بزرگ با جهت‌گیری صادراتی	۹. بهینه‌سازی استفاده از میعانات گازی به‌عنوان ماده اولیه صنعت پتروشیمی کشور
۱۰. توسعه فناوری ملی برای تولید لاستیک مصنوعی	۱۰. افزایش زمینه‌های همکاری میان صنایع میان‌دستی و پایین‌دستی پتروشیمی به‌منظور تقویت و تعمیق ساختار صنعت پتروشیمی
۱۱. توسعه صنعت لاستیک مصنوعی در مقیاس بزرگ با جهت‌گیری صادراتی	۱۱. تسهیل فرآیند ایجاد کارخانه‌های صنعتی شیمیایی آلی
۱۲. توسعه فناوری ملی برای تولید لاستیک مصنوعی	۱۲. تسهیل دسترسی به مواد خام و بازار برای ایجاد کارخانه‌های صنعتی شیمیایی آلی از طریق توسعه همکاری‌های بالادستی و پایین‌دستی
۱۳. توسعه صنعت لاستیک مصنوعی	۱۳. احیای کارخانه کود اوره برای کاهش مصرف گاز طبیعی به‌عنوان ماده خام
۱۴. توسعه صنعت لاستیک مصنوعی	۱۴. توسعه صنایع میانی برای مواد خام برای صنعت کود (اسید فسفریک)
۱۵. توسعه صنعت لاستیک مصنوعی	۱۵. تسهیل همکاری‌های فناورانه برای توسعه مواد خام جایگزین برای صنعت کود؛ فناوری تبدیل زغال‌سنگ به گاز
۱۶. توسعه صنعت لاستیک مصنوعی	۱۶. تسهیل فرآیند ایجاد صنایع رزین مصنوعی و مواد پلاستیکی
۱۷. توسعه فناوری ملی برای تولید منفجره سازگار با محیط‌زیست	۱۷. گشایش بازار صنعت رزین مصنوعی و مواد پلاستیکی از طریق همکاری‌های صنایع بالادستی پتروشیمی و کالاهای پلاستیکی
	۱۸. تسهیل ایجاد کارخانه‌های صنعتی EPDM، BR، SBR، IR، ABS در Cilegon، Banten
	۱۹. تسهیل گشایش بازار صنعت لاستیک مصنوعی از طریق همکاری در بالادست و پایین‌دست
	۲۰. تسهیل ساخت یک پالایشگاه با ظرفیت ۸۰۰ تن در سال در مرکز مواد انرژی، سوبانگ، جاوه غربی
	۲۱. تضمین انتقال فناوری و تامین مستمر مواد اولیه برای صنعت سوخت
	۲۲. تشویق به استفاده از فناوری و محصولات داخلی در ساخت و توسعه صنعت سوخت



فصل ٣

توسعه منابع صنعتی

منابع صنعتی عبارت از عواملی است که برای انجام توسعه صنعتی مورد استفاده قرار می‌گیرند و شامل موارد زیر است: الف) منابع انسانی صنعتی ب) منابع طبیعی ج) فناوری صنعتی د) خلاقیت و نوآوری و ه) منابع مالی.

۳-۱-۱. توسعه منابع انسانی صنعتی (HR)

۳-۱-۱-۱. دامنه و اهداف

منابع انسانی صنعتی عبارتند از:

الف) کارآفرینان صنعتی؛

ب) کارگران صنعتی؛ کارگران حرفه‌ای در بخش صنعتی؛

ج) ناظران صنعتی؛ دستگاه‌های واجد صلاحیت در بخش صنعتی؛

د) مشاوران صنعتی؛ افراد یا شرکت‌هایی که خدمات مشاوره، حمایت و حل مشکل را برای صنعت ارائه می‌دهند.

فعالیت‌های توسعه منابع انسانی صنعتی بر برنامه‌های توسعه نیروی کار صنعتی متمرکز است. هدف از توسعه نیروی کار صنعتی عبارت است از: آماده‌سازی کارگران صنعتی ماهر و آماده کار مطابق با نیاز واحدهای صنعتی، افزایش بهره‌وری کارگران صنعتی، افزایش جذب نیروی کار در بخش صنعت و تامین حمایت و رفاه برای صنعت.

هدف توسعه نیروی کار صنعتی عبارت است از: افزایش جذب نیروی کار صنعتی به‌طور متوسط ۳/۲ درصد در سال طی دوره ۲۰۳۵-۲۰۱۵ با ترکیب نیروی کار مدیریتی ۱۲ درصد (دوازده درصد) و نیروی کار فنی ۸۸ درصد (هشتاد و هشت درصد).

۳-۱-۲. برنامه توسعه منابع انسانی

برای پاسخگویی به نیاز کارگران صنعتی دارای شایستگی در زمینه‌های فنی و مدیریتی، لازم است برنامه‌های توسعه‌ای متنوعی در میان‌مدت و بلندمدت انجام شود که عبارتند از:

الف) توسعه زیرساخت نیروی کار صنعتی ماهر شامل: ۱) تهیه و تدوین برنامه عملیاتی، ۲) تشکیل ارزیاب صلاحیت و ارزیاب مجوز، ۳) توسعه یک سیستم گواهینامه شایستگی و ۴) توسعه موسسات آموزشی مبتنی بر شایستگی.

ب) توسعه نیروی کار ماهر با همکاری دولت، انجمن‌های صنعتی، انجمن‌های حرفه‌ای، اتاق بازرگانی و صنعت (KADIN) و شرکت‌های صنعتی از طریق: ۱. آموزش حرفه‌ای صنعتی مهارتی، ۲. آموزش و پرورش صنعتی مهارتی و ۳. کارآموزی صنعتی.

ج) تامین امکانات و زیرساخت‌های آموزشی برای تکمیل واحدهای آموزشی و مراکز آموزشی و پرورشی از طریق تامین آزمایشگاه‌ها، کارخانجات آموزشی و کارگاه‌ها.

د) تسهیل فرآیند اعطای گواهینامه شایستگی برای کارگران بخش صنعتی و همچنین کاریابی برای فارغ التحصیلان آموزش حرفه‌ای صنعتی و آموزش و پرورش صنعتی مبتنی بر شایستگی.

۳-۲. بهره‌برداری، تأمین و توزیع منابع طبیعی

۳-۲-۱. اهداف و پیش‌بینی نیازهای منابع طبیعی

استفاده، تأمین و توزیع منابع طبیعی برای شرکت‌های صنعتی و شرکت‌های مستقر در نواحی صنعتی از طریق پایبندی به اصول حکمرانی خوب با هدف اطمینان از تأمین و توزیع منابع طبیعی برای تأمین نیازهای مواد اولیه، مواد کمکی، انرژی و آب برای صنعت به گونه‌ای که بتوان آن‌ها را به طور کارآمد، سازگار با محیط‌زیست و پایدار برای تولید محصولات رقابتی و تحقق بخشیدن به تعمیق و تقویت ساختار صنعتی مورد استفاده قرار داد.

نیازهای منابع طبیعی براساس ظرفیت تولید هدف‌گذاری شده در بخش معادن، نفت و گاز، زغال سنگ و صنایع کشاورزی پیش‌بینی می‌شود. پیش‌بینی نیازهای منابع طبیعی برای صنعت به شرح جدول ۱-۳ است.

جدول ۱-۳. پیش‌بینی نیازهای منابع طبیعی صنعتی

شماره	گروه صنعت / نوع	نیاز به منابع طبیعی					
		الزامات مواد خام (میلیون تن در سال)		ظرفیت تولید (میلیون تن در سال)			
		۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹	۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹
(۱)	(۲)	(۸)	(۷)	(۶)	(۵)	(۴)	(۳)
صنعت مبتنی بر معادن معدنی							
I							
۱	فولاد پایه	۱۲	۱۷	۲۵	۲۰	۲۸	۴۰
۲	نیکل	۰,۲۰	۰,۲۵	۰,۳۰	۱۱	۱۴	۱۷
۳	فلز مس	۰,۵۰	۰,۷۵	۱	۲	۳	۴
۴	آلومینیوم	۰,۳۰	۰,۶۰	۱	۰,۶۰	۱,۲۰	۲
صنایع مبتنی بر نفت و گاز و زغال سنگ							
II							
۱	بالادستی صنعت پتروشیمی (الفین‌ها)	۱۵,۷	۲۰,۵	۳۰	۷,۳۰	گاز: ۱۳,۵۰ زغال سنگ: ۲۳	گاز: ۱۹,۷۰ زغال سنگ: ۳۳,۵۰
۲	بالادستی صنعت پتروشیمی (آروماتیک)	۳,۵	۴,۲	۵,۶	نفت خام: ۷۱	نفت خام: ۸۲,۳۰	نفت خام: ۱۰۵

نیاز به منابع طبیعی						گروه صنعت / نوع	شماره
الزامات مواد خام (میلیون تن در سال)			ظرفیت تولید (میلیون تن در سال)				
۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹	۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹		
(۸)	(۷)	(۶)	(۵)	(۴)	(۳)	(۲)	(۱)
صنعت مبتنی بر کشاورزی							III
۱,۸۵	۱,۴۲	۰,۹	۱,۳۷	۱,۰۵	۰,۸	مواد تشکیل دهنده آروماتیک‌ها	۱
۴۷,۵	۳۷,۴	۲۵,۳	۷۵	۵۹,۵	۴۲,۹	اولئوفود، اولئوشیمیایی و گمرگی (روغن نخل)	۲
۵۶,۲	۵۰,۵	۴۸,۱	۱۴,۵۳	۱۳,۹	۱۳,۳	مبلمان، صنایع چوبی و صنعت خمیر و کاغذ (چوب)	۳

۳-۲-۲. برنامه توسعه

دولت به منظور حصول اطمینان از دسترسی به منابع طبیعی برای توسعه صنعتی به ویژه معدن و زغال سنگ، نفت و گاز و صنایع کشاورزی برنامه زیر را اجرا می‌کند:

الف. استفاده کارآمد، سازگار با محیط‌زیست و پایدار از منابع طبیعی از طریق اجرای حکمرانی خوب مشتمل بر اقدامات زیر است:

- ◀ تهیه طرح‌های بهره‌برداری از منابع طبیعی؛
- ◀ مدیریت فرآوری منابع طبیعی؛
- ◀ ارتقای بهره‌وری منابع از طریق صرفه جویی، استفاده بهینه از فناوری و بهینه‌سازی عملکرد فرآیند تولید؛
- ◀ استفاده از منابع به نحو سازگار با محیط‌زیست و منطبق با اصول کاهش ضایعات، استفاده مجدد و بازیافت؛
- ◀ حسابرسی وضعیت استفاده از منابع طبیعی.

ب. ممنوعیت یا محدودیت در صادرات منابع طبیعی با هدف تامین برنامه‌های بهره‌برداری و نیاز شرکت‌های صنعتی و شرکت‌های نواحی صنعتی شامل موارد زیر است:

- ◀ تعیین عوارض صادراتی؛
- ◀ تعیین سهمیه صادراتی؛
- ◀ تعیین تعهدات عرضه داخلی؛
- ◀ ایجاد حداقل محدودیت در محتوای منابع طبیعی.

- ج. ضمانت‌های تامین و توزیع منابع طبیعی برای حمایت از تامین نیازهای مواد اولیه، مکمل‌ها، انرژی و همچنین آب صنایع داخلی در اولویت قرار دارند و شامل موارد زیر است:
- ◀ تهیه طرحی برای تهیه و توزیع منابع طبیعی در قالب حداقل ترازنامه موجودی منابع طبیعی؛
 - ◀ ارائه پیشنهاد به منظور تعیین تضمین برای تامین و توزیع منابع طبیعی؛
 - ◀ نقشه‌برداری از مقدار، نوع و مشخصات منابع طبیعی و همچنین محل ذخایر منابع طبیعی؛
 - ◀ توسعه یکپارچه صنایع مبتنی بر منابع طبیعی؛
 - ◀ تنوع استفاده کارآمد و دوستدار محیط‌زیست از منابع طبیعی در شرکت‌های صنعتی و نواحی صنعتی؛
 - ◀ ارتقای پتانسیل منابع طبیعی و تأثیرات متعدد بر اقتصاد یک منطقه؛
 - ◀ توسعه استفاده از منابع طبیعی از طریق تحقیق و توسعه؛
 - ◀ توسعه شبکه‌های توزیع منابع طبیعی به منظور افزایش رقابت‌پذیری شرکت‌های صنعتی و شرکت‌های مستقر در نواحی صنعتی؛
 - ◀ تسهیل همکاری با سایر کشورها در زمینه تامین منابع طبیعی؛
 - ◀ بازنگری در سیاست‌های مدیریت واردات با هدف نظام بخشی به فرآیند تامین و توزیع منابع طبیعی در شرکت‌های صنعتی و شرکت‌های مستقر در نواحی صنعتی؛
 - ◀ توسعه سرمایه‌گذاری در امور بهره‌برداری از برخی منابع طبیعی در خارج از کشور؛
 - ◀ نقشه‌برداری و تعیین مناطق برخوردار از منابع طبیعی تجدیدپذیر؛
 - ◀ حفاظت از منابع طبیعی تجدیدپذیر؛
 - ◀ مدیریت کشت و برداشت منابع طبیعی تجدیدپذیر؛
 - ◀ مذاکره مجدد در مورد قراردادهای بهره‌برداری از معادن؛
 - ◀ اجرای مستمر سیاست‌های استفاده بهینه از منابع طبیعی؛
 - ◀ تنوع‌بخشی به منابع انرژی در بخش صنعت.

۳-۲-۳. توسعه و استفاده از فناوری صنعتی

۳-۲-۳-۱. اهداف و نیازهای توسعه فناوری

هدف توسعه، تسلط و استفاده از فناوری صنعتی، افزایش کارایی، بهره‌وری، ارزش‌افزوده، رقابت‌پذیری و استقلال صنعت ملی است.

تسلط بر فناوری در تناظر با تحولات علم و نیاز صنعت داخلی انجام می‌شود تا بتواند در بازارهای داخلی و جهانی رقابت کند.

توسعه و استفاده از فناوری برای هر گروه صنعتی اولویت‌دار در جدول ۳-۲ توضیح داده شده است.

جدول ۳-۲. نیازهای فناوری در صنایع غذایی

۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹
<p>۱. بیوتکنولوژی و نانو تکنولوژی برای استخراج، جداسازی، خالص سازی و تبدیل ترکیبات / اجزای زیستی فعال برای تغذیه و مکمل ها</p> <p>۲. فناوری فرمولاسیون و تولید برای مواد غذایی خاص / کاربردی</p>	<p>۱. فناوری استخراج، جداسازی و خالص سازی ترکیبات / اجزای زیستی فعال برای تغذیه، مکمل ها و غذای سالم</p> <p>۲. فناوری فرمولاسیون و تولید برای مواد غذایی خاص / کاربردی</p> <p>۳. فناوری تبدیل و تبدیل زیستی برای فرآوری / استفاده از ضایعات کشاورزی و صنعتی</p> <p>۴. ارتقای بهره‌وری تولید براساس فناوری پاک و صرفه‌جویی در انرژی</p>	<p>۱. استخراج، خالص سازی، جداسازی و فناوری بلورسازی</p> <p>۲. فناوری تبدیل (شیمیایی / فیزیکی) و تبدیل زیستی (تخمیر)</p> <p>۳. فناوری نگهداری (انجماد، خشک کردن، نگهداری با شکر/نمک)</p> <p>۴. فناوری فرمولاسیون، اختلاط و اکستروژن</p> <p>۵. فناوری بسته بندی</p> <p>۶. ساخت تجهیزات صنعتی براساس فناوری و منابع بومی</p>

جدول ۳-۳. نیازهای فناوری صنایع داروسازی، آرایشی، بهداشتی و تجهیزات بهداشتی

۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹	
<p>۱. فناوری تولید مواد خام دارویی و آرایشی (سنتز شیمیایی)</p> <p>۲. فناوری تولید محصولات بیولوژیکی (آماده سازی خاص)</p>	<p>۱. تکنولوژی تولید مواد خام دارویی (سنتز شیمیایی)</p> <p>۲. فناوری تولید محصولات بیولوژیکی (آماده سازی خاص)</p>	<p>۱. تکنولوژی تولید مواد خام دارویی (سنتز شیمیایی)</p> <p>۲. فناوری تولید محصولات بیولوژیکی (آماده سازی خاص)</p> <p>۳. فناوری استخراج اسانس و سایر مواد طبیعی</p>	داروسازی، آرایشی و بهداشتی
<p>۱. طراحی محصول</p> <p>۲. اندازه گیری در مقیاس میکرو و نانو</p> <p>۳. الکترومغناطیسی</p> <p>۴. میکرو نانو زیستی الکترونیک</p> <p>۵. فناوری بیوپزشکی</p> <p>۶. اتوماسیون و رباتیک</p> <p>۷. مواد میکرو نانو زیستی</p> <p>۸. پنوماتیک</p> <p>۹. مواد هسته‌ای</p>	<p>۱. طراحی محصول</p> <p>۲. اندازه گیری در مقیاس میکرو و نانو</p> <p>۳. الکترومغناطیسی</p> <p>۴. الکترونیک میکرو نانو زیستی</p> <p>۵. فناوری بیوپزشکی</p> <p>۶. اتوماسیون و رباتیک</p> <p>۷. مواد میکرو نانو زیستی</p> <p>۸. پنوماتیک</p> <p>۹. مواد هسته‌ای</p>	<p>۱. طراحی محصول</p> <p>۲. اندازه گیری در مقیاس میکرو</p> <p>۳. الکترومغناطیسی</p> <p>۴. میکرو الکترونیک</p> <p>۵. فناوری بیوپزشکی</p> <p>۶. اتوماسیون و رباتیک</p>	تجهیزات پزشکی

جدول ۳-۴. نیازهای فناوری صنایع نساجی، چرم و کفش

۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹	
<p>۱. مواد فیبر مصنوعی نانو سبک، قوی و زیست تخریب پذیر</p> <p>۲. رنگ‌های سازگار با محیط زیست</p> <p>۳. طراحی محصول و سفارشی‌سازی CAD/CAM (سرعت بالای برش و دوخت)</p> <p>۵. فرآوری چرم به صورت سالم و سازگار با محیط زیست</p> <p>۶. ریسندگی و بافندگی پیشرفته (الیاف نانو)</p>	<p>۱. مواد فیبر مصنوعی میکرو سبک، قوی و زیست تخریب پذیر</p> <p>۲. رنگ‌های سازگار با محیط زیست</p> <p>۳. پارچه‌های کاهنده مصرف انرژی</p> <p>۴. طراحی محصول و سفارشی‌سازی CAD/CAM (سرعت بالای برش و دوخت)</p> <p>۵. فرآوری چرم به صورت سالم و سازگار با محیط زیست</p> <p>۶. ریسندگی و بافندگی پیشرفته (میکرو فیبر)</p> <p>۷. بازیافت فناوری برای فیبر</p>	<p>۱. مواد اولیه و مواد رنگی</p> <p>۲. برش و دوخت کارآمد</p> <p>۳. فرآوری چرم سالم و سازگار با محیط‌زیست</p> <p>۴. رنگ‌های سازگار با محیط‌زیست</p> <p>۵. طراحی محصول و سفارشی‌سازی CAD/CAM (سرعت بالای برش و دوخت)</p>	نساجی، چرم و کفش
<p>طراحی محصولات چوبی سازگار با محیط‌زیست</p>	<p>طراحی محصولات چوبی سازگار با محیط‌زیست</p>	<p>۱. تکنولوژی تکمیل محصولات چوبی</p> <p>۲. CAD/CAM (طراحی به کمک کامپیوتر/تولید به کمک کامپیوتر)، طراحی محصول چوبی</p>	مبلمان و سایر کالاهای ساخته شده از چوب
<p>۱. فناوری تولید محصولات پلاستیکی و لاستیکی برای اهداف عمومی</p> <p>۲. فناوری بازیافت</p>	<p>۱. فناوری برای تولید کالاهای پلاستیکی و لاستیکی برای اهداف عمومی</p> <p>۲. فناوری بازیافت</p>	<p>۱. فناوری برای ساخت کالاهای پلاستیکی و لاستیکی برای اهداف عمومی</p> <p>۲. فناوری بازیافت</p>	پلاستیک، فرآوری لاستیک و محصولات لاستیکی

جدول ۳-۵. نیازهای فناوری صنایع تجهیزات حمل و نقل

۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹
۱. موتورهای هیبریدی برای KBM و قطارها (سوخت، گاز، برق و پیل سوختی)	۱. موتور هیبریدی برای KBM و قطارها	۱. موتورهای و قطارهای KBM
۲. شناور مغناطیسی (maglev) برای قطار	۲. قطار برقی	۲. قطار برقی
۳. موتورهای کشتی جت آبی کارآمد و نیروی محرکه کشتی‌های هسته‌ای و زیردریایی	۳. شناور مغناطیسی (maglev) برای قطار	۳. موتورهای کشتی پروپیل کارآمد
۴. موتور جت راه دور	۴. موتور KBM با سوخت هیدروژن (پیل سوختی)	۴. کنترل‌های ایمنی در تجهیزات حمل‌ونقل
۵. کنترل ایمنی هوشمند تجهیزات حمل‌ونقل با کنترل ذهن	۵. موتورهای کشتی جت آب و نیروی محرکه کشتی‌های هسته‌ای	۵. تصفیه آب دریا برای کشتی‌ها
۶. موتور هواپیما برای مسافت‌های طولانی	۶. کنترل‌های ایمنی هوشمند بر روی تجهیزات حمل‌ونقل	۶. ارتباط GPS از طریق ماهواره
۷. سیستم سونار برای زیردریایی‌ها	۷. موتور هواپیما برای مسافت‌های طولانی	۷. طراحی محصول و CAD/CAM
۸. ارتباط GPS از طریق ماهواره	۸. سیستم سونار برای زیردریایی‌ها	۸. اتوماسیون و رباتیک در فرآیند تولید
۹. تولید هوشمند	۹. ارتباط GPS از طریق ماهواره	۹. اندازه‌گیری دقیق
۱۰. اندازه‌گیری دقیق	۱۰. تصفیه آب دریا با ظرفیت بالا برای کشتی‌ها	۱۰. مواد پوشش مقاوم در برابر آب دریا برای کشتی‌ها
۱۱. مواد سوختی پیشرفته	۱۱. طراحی محصول و CAD/CAM	۱۱. مواد کامپوزیت سرامیکی سبک و قوی
۱۲. مواد سبک، قوی، مقاوم در برابر آب دریا و مقاوم در برابر درجه حرارت بالا	۱۲. اتوماسیون تولید و رباتیک	
	۱۳. اندازه‌گیری دقیق	
	۱۴. مواد سبک، قوی، مقاوم در برابر آب دریا و مقاوم در برابر درجه حرارت بالا	

جدول ۳-۶. نیازهای فناوری صنایع الکترونیک

۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹	الکترونیک و مخابرات / ICT
۱. یکپارچه‌سازی تجهیزات محاسباتی و مخابراتی	۱. یکپارچه‌سازی تجهیزات محاسباتی و مخابراتی	۱. نرم‌افزار هوشمند در دستگاه‌های تلفن همراه	
۲. قطعات الکترونیکی	۲. قطعات الکترونیکی	۲. برنامه‌های کاربردی هوشمند در دستگاه‌های خانگی و اداری	
۳. برنامه‌های کاربردی هوشمند در دستگاه‌های خانگی و اداری با کنترل ذهن	۳. برنامه‌های کاربردی هوشمند در دستگاه‌های خانگی و اداری با کنترل ذهن	۳. پردازش سریع قطعات میکرو الکترونیکی	
۴. ارتباطات بی‌سیم و نوری با ظرفیت بالا	۴. ارتباطات بی‌سیم و نوری با ظرفیت بالا	۴. ارتباطات بی‌سیم و نوری	
۵. طراحی خلاقانه	۵. طراحی خلاقانه	۵. طراحی خلاقانه	
۶. نمونه‌سازی سریع	۶. نمونه‌سازی سریع	۶. نمونه‌سازی سریع	
۷. اندازه‌گیری دقیق	۷. اندازه‌گیری دقیق	۷. اندازه‌گیری دقیق	
۸. ذخیره‌سازی ابری	۸. ذخیره‌سازی ابری	۸. ذخیره‌سازی ابری	
۹. کنترل زمان واقعی	۹. کنترل زمان واقعی	۹. کنترل زمان واقعی	

۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹	صنعت ژنراتور انرژی
۱. اندازه‌گیری دقیق ۲. مواد خام رسانا با مقاومت بالا و رسانای الکتریکی بالا (ابررسانایی) ۳. مواد (بیو نانو) برای باتری‌های شیمیایی و سلول‌های خورشیدی ۴. کنترل‌کننده مصرف برق هوشمند و کارآمد ۵. هدایت الکتریکی بی‌سیم ۶. مهندسی هسته‌ای	۱. اندازه‌گیری دقیق ۲. مواد خام رسانا با مقاومت بالا و رسانایی الکتریکی بالا ۳. مواد خام (شیمیایی - بیونانو) برای باتری‌های شیمیایی و سلول‌های خورشیدی ۴. کنترل‌کننده مصرف برق هوشمند و کارآمد ۵. هدایت الکتریکی بی‌سیم ۶. مهندسی هسته‌ای (شکافت)	۱. اندازه‌گیری دقیق ۲. مواد خام رسانا با مقاومت بالا ۳. پردازش (تصفیه) مواد خام هادی ۴. مواد خام (شیمی) برای باتری‌های شیمیایی و سلول‌های خورشیدی ۵. سیستم PLTS ۶. آلیاژ مس ۷. مهندسی هسته‌ای (شکافت)	

جدول ۳-۷. نیازهای فناوری صنایع کالاهای سرمایه‌ای، اجزاء و مواد کمکی

۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹	صنعت ماشین آلات و تجهیزات
۱. سیستم تولید انعطاف‌پذیر ۲. مرکز ماشین‌کاری ادغام شده با ASRS و AGV ۳. اندازه‌گیری و ماشین‌کاری دقیق ۴. مواد اولیه با کیفیت بالا (بادوام) و سازگار با محیط زیست ۵. گرمایش، سرمایش و پرس کارآمد ۶. سنسورها و محرک‌های حساس برای بازرسی خودکار ۷. ASRS و AGV ۸. هیدرولیک و پنوماتیک کارآمد ۹. تزریق و رنگ‌آمیزی چندگانه ۱۰. طراحی مدولار ۱۱. طراحی برای اهداف خاص (DFX) ۱۲. درمان خاص ۱۳. مواد رسانای الکتریکی و حرارتی کارآمد	۱. فرآیند کنترل عددی (NC) ۲. سیستم تولید انعطاف‌پذیر ۳. مرکز ماشین‌کاری ادغام شده با ASRS و AGV ۴. اندازه‌گیری و ماشین‌کاری دقیق ۵. مواد اولیه با کیفیت بالا (بادوام) و سازگار با محیط زیست ۶. گرمایش، سرمایش و پرس کارآمد ۷. سنسورها و محرک‌های حساس برای بازرسی خودکار ۸. هیدرولیک و پنوماتیک کارآمد ۹. تزریق و رنگ‌آمیزی چندگانه ۱۰. طراحی مدولار ۱۱. طراحی برای اهداف خاص (DFX) ۱۲. درمان خاص ۱۳. مواد هادی الکتریکی کارآمد	۱. مقاوم‌سازی ماشین ابزارهای معمولی برای افزایش قابلیت‌های عملیاتی ۲. فرآیند کنترل عددی (NC) ۳. سیستم تولید انعطاف‌پذیر ۴. مرکز ماشین‌کاری ادغام شده با وسیله نقلیه هدایت خودکار (AGV) و سیستم ذخیره‌سازی و بازیابی خودکار (ASRS) ۵. اندازه‌گیری و ماشین‌کاری دقیق ۶. گرمایش، سرمایش و فشار کارآمد ۷. سنسورها و محرک‌های حساس ۸. هیدرولیک و پنوماتیک کارآمد ۹. سیستم ذخیره‌سازی و بازیابی خودکار / ASRS ۱۰. AGV ۱۱. فلزکاری ویژه ۱۲. طراحی مدولار	
۱. فناوری ترکیب مهندسی لاستیک و پلاستیک ۲. طراحی قالب برای مهندسی لاستیک و پلاستیک ۳. فناوری برای ساخت مواد افزودنی، مواد رنگی و رنگدانه‌ها ۴. فناوری ساخت کاتالیزورهای پتروشیمی و غیره	۱. فناوری ترکیب مهندسی لاستیک و پلاستیک ۲. طراحی قالب برای مهندسی لاستیک و پلاستیک ۳. فناوری برای ساخت مواد افزودنی، مواد رنگی و رنگدانه‌ها ۴. فناوری ساخت کاتالیزورهای پتروشیمی و غیره	۱. فناوری ترکیب مهندسی لاستیک و پلاستیک ۲. طراحی قالب برای مهندسی لاستیک و پلاستیک ۳. فناوری برای ساخت مواد افزودنی، مواد رنگی و رنگدانه‌ها ۴. فناوری ساخت کاتالیزور برای صنایع پتروشیمی و سایر صنایع	صنعت قطعات و مواد کمکی

جدول ۳-۸. نیازهای فناوری صنایع بالادست کشاورزی

۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹	
<p>۱. فناوری تولید مواد زیستی (پلاستیک‌های زیستی، مشتقات نانو سلولز، الیاف پایه زیستی، پلیمرها و کامپوزیت‌ها، بلوک‌های ساختمانی معطر)</p> <p>۲. فناوری ترموشیمیایی و تبدیل زیستی برای تولید سوخت‌های زیستی ثانویه براساس زیست‌توده و مواد لیگنوسلولزی</p>	<p>۱. فناوری تولید چربی‌های تخصصی</p> <p>۲. فناوری استخراج مواد / اجزای فعال از روغن پالم برای تولید ویتامین‌ها (از جمله بتاکاروتن و توکوفرول)</p> <p>۳. فناوری تبدیل زیستی برای تولید اسیدهای آلی و پلاستیک‌های زیستی از ضایعات کارخانه روغن نخل</p> <p>۴. فناوری تبدیل شیمیایی و تصفیه کارآمد اولئو برای تولید بیودیزل، سوخت جت، بیولوب و بیوسورفکتانت‌ها</p> <p>۵. فناوری ترموشیمیایی زیست‌توده (تجزیه گاز و تبدیل به گاز)، تولید مواد خام برای دیزل و نفت سفید (زیست‌توده به مایع / BTL) یا گاز طبیعی مصنوعی (SNG)</p> <p>۶. فناوری هیدرولیز و تبدیل زیستی (آنزیمی و تخمیر) برای تولید بیواتانول با استفاده از مواد خام لیگنوسلولزی</p> <p>۷. فناوری استخراج لیگنین برای تولید بلوک‌های ساختمانی معطر</p> <p>۸. فناوری استخراج نانسولوز</p> <p>۹. کارایی تولید اولئوفود، اولئوشیمیایی و کمورگی براساس فناوری پاک و صرفه‌جویی در انرژی</p>	<p>۱. فناوری تولید (استخراج، خالص‌سازی، اختلاط، هیدروژناسیون، استریفیکاسیون، فرمولاسیون) اولئوفود در مقیاس کوچک و متوسط</p> <p>۲. فناوری جداسازی (هیدرولیز، تقسیم)، جداسازی، هیدروژناسیون، استری و خالص‌سازی چربی‌های تخصصی</p> <p>۳. فناوری تبدیل شیمیایی و تصفیه کارآمد اولئو برای تولید بیودیزل، سوخت جت، بیولوب و بیوسورفکتانت‌ها</p>	<p>صنایع اولئوفود، اولئوشیمیایی و کمورگی</p>
<p>۱. فناوری استخراج، جداسازی و خالص‌سازی اجزای زیست فعال از زیست‌توده برای مکمل‌های خوراک</p>	<p>۱. فناوری تبدیل (فیزیکی/شیمیایی/ بیولوژیکی) ضایعات زیست‌توده برای خوراک</p> <p>۲. بهره‌وری تولید براساس فناوری پاک و صرفه‌جویی در انرژی</p>	<p>۱. تدارکات و فناوری ذخیره‌سازی برای مواد خام خوراک</p> <p>۲. فناوری فرمولاسیون خوراک و دانه‌بندی</p> <p>۳. فناوری بسته‌بندی</p>	<p>صنعت خوراک</p>
<p>۱. فناوری سازگار با محیط زیست برای تولید اجزاء، فیبر، خمیر و کاغذ</p>	<p>۱. فناوری تولید الیاف طبیعی</p> <p>۲. بهره‌وری تولید براساس فناوری پاک، صرفه‌جویی در مواد خام و انرژی</p>	<p>۱. تکنیک‌های طراحی مبلمان</p> <p>۲. فناوری قالب‌گیری و تکمیل برای اجزای چوبی</p> <p>۳. فناوری بیوبلیچینگ در تولید خمیر و کاغذ برای استفاده در مقیاس کارخانه آزمایشی</p>	<p>صنایع چوب، خمیر و کاغذ</p>

جدول ۳-۹. نیازهای فناوری صنایع فلزات اساسی و مواد حفاری غیرفلزی

۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹	
۱. گاز زغال سنگ ۲. ذوب مستقیم: کاهش مستقیم گازی برای آهن اسفنجی و RHF برای قطعه آهن ۳. شروع به توسعه فناوری محلی: مقیاس تجاری دموترشال	۱. تولید آهن بر پایه زغال سنگ: فرآیند گازی شدن زغال سنگ ۲. ذوب مستقیم: احیای مستقیم گازی برای آهن اسفنجی و RHF برای قطعات آهن ۳. کوره مدور با بازیابی حرارت زائد برای آهن اسفنجی ۴. توسعه فناوری محلی در مقیاس آزمایشی	۱. تولید آهن بر پایه زغال سنگ: کوره بلند برای آهن خام و نیکل ۲. کوره مدور (RHF) ۳. احیای مستقیم مبتنی بر گاز، احیای مستقیم مبتنی بر زغال سنگ ۴. کوره رنده و شفت برای گلوله ۵. کوره دوار برای آهن اسفنجی ۷. شروع توسعه فناوری محلی در مقیاس آزمایشی	صنایع پایه فراوری و پالایش آهن و فولاد
۱. فولادسازی ۲. بهره‌وری انرژی و کاهش آلودگی EAF و BOF	۱. فولادسازی ۲. کارایی EAF و BOF	۱. فولادسازی ۲. کوره قوس الکتریکی (EAF) و کوره اکسیژن پایه (BOF)	
۱. نورد، آهنگری، طراحی، اکستروژن ۲. عملیات حرارتی	۱. نورد، آهنگری، طراحی، اکستروژن ۲. عملیات حرارتی	نورد، آهنگری، طراحی، اکستروژن	
کوره القایی	کوره القایی	۱. صنعت ریخته‌گری فلزات آهن و فولاد ۲. کوره القایی	
AOD و VOD	AOD و VOD	۱. کربن‌زدایی از اکسیژن در خلاء (VOD) و کربن‌زدایی اکسیژن آرگون (AOD): فولاد ضدزنگ	
۱. RH و فناوری کربن‌زدا در خلاء ۲. انتشار گاز، سانتریفیوژ، تحریک لیزری، جداسازی ایزوتوپ الکترومغناطیسی	۱. RH و فناوری کربن‌زدا در خلاء ۲. انتشار گاز، سانتریفیوژ، تحریک لیزری، جداسازی ایزوتوپ الکترومغناطیسی	۱. فولاد مخصوص ۲. کوره القایی خلاء، ذوب مجدد الکترو سرباره ۳. RH و فناوری کربن‌زدا در خلاء	
۱. MCLE (مات کلر لیج الکتروپینینگ) برای نیکل الکترولیتی ۲. نیکل سولفات ۳. نیکل کلرید	۱. شستشوی جوی (AL) ۲. رسوب هیدروکسید مخلوط (MHP) ۳. رسوب سولفید مخلوط (MSP)	۱. RK-EF برای فرونیکل، نیکل مات ۲. فولاد ضدزنگ ۳. هیدرو متالورژی	صنعت فراوری و پالایش فلزات پایه غیر آهنی
۱. آسیاب‌نورد برای سیم مسی ۲. کوره الکتریکی برای آلیاژهای مس ۳. فرآیند TBRC (فلز گران‌بها)	۱. کوره برقی برای آلیاژ مس ۲. فرآیند TBRC (فلز گران‌بها)	۱. کوره پیوسته ۲. کوره غوطه‌ور ۳. فرآیند تبدیل (TBRC) (فلز گران‌بها) ۴. هیدرو متالورژی	
۱. آلومینیوم: تغذیه نقطه پیش برگشت (PBF) هال-هروولت آند بی اثر ۲. کوره برقی برای آلیاژ آلومینیوم	۱. آلومینا: بایر (CGA) ۲. آلومینا: بایر (SGA) ۳. آلومینیوم: هال-هروولت ۴. فید نقطه پیش بازگشت (PBF)	۱. آلومینا: بایر (CGA) ۲. آلومینا: بایر (SGA)	
کوره القایی	کوره القایی	۱. صنعت ریخته‌گری فلزات غیر آهنی ۲. کوره القایی	

۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹	
فناوری استخراج فاز جامد	هیدرومتالورژی: روش تبادل حلال فناوری	جداسازی فیزیکی فناوری: خرد کردن، جداسازی مغناطیسی، شناورسازی، وزن مخصوص، جیگینگ.	فلزات گرانبها
سرامیک‌های پیشرفته	۱. راندمان احتراق در کوره تونل ۲. سوخت جایگزین ۳. سرامیک‌های پیشرفته	کوره تونلی: سرامیک	صنایع معدنی غیرفلزی
تولید سیلیس خالص برای نیمه هادی‌ها	تولید سیلیس خالص برای نیمه هادی‌ها	تولید سیلیس خالص	
بهره‌وری انرژی و حفاظت از محیط زیست کوره مدور	بهره‌وری انرژی و حفاظت از محیط زیست کوره مدور	بهره‌وری انرژی و حفظ محیط زیست کوره مدور در صنعت سیمان	

جدول ۳-۱۰. نیازهای فناوری صنایع شیمیایی پایه بر پایه نفت و گاز و زغال سنگ

۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹	
۱. فناوری تبدیل گاز به الفین - متانول به الفین (MTO) / متانول به پروپیلن (MTP) ۲. فناوری تبدیل متانول به بنزین (MTG) ۳. فناوری گازی شدن زغال سنگ برای تولید متانول و آمونیاک ۴. فناوری گازی شدن زغال سنگ / زیست‌توده برای انرژی پاک ۵. فناوری تولید پتروشیمی از CPO و زیست‌توده	۱. فناوری تبدیل گاز به الفین - متانول به الفین (MTO) / متانول به پروپیلن (MTP) ۲. فناوری تبدیل متانول به بنزین (MTG) ۳. فناوری تولید متانول و آمونیاک از زغال سنگ ۴. فناوری گازی شدن زغال سنگ / زیست‌توده برای انرژی پاک / سبز ۵. فناوری تولید پتروشیمی از CPO و زیست‌توده	۱. فناوری تبدیل گاز به الفین: متانول به الفین (MTO) / متانول به پروپیلن (MTP) ۲. فناوری تبدیل متانول به بنزین (MTG). ۳. فناوری تبدیل زغال سنگ به الفین و آمونیاک ۴. فناوری تبدیل زغال سنگ / زیست‌توده به انرژی پاک / سبز ۵. فناوری تبدیل CPO و زیست‌توده به محصولات پتروشیمی	بالادستی صنعت پتروشیمی
فناوری ملی در مقیاس بزرگ برای صنایع شیمیایی آلی	۱. فناوری تولید مواد شیمیایی آلی ۲. فناوری تولید پلیمر مبتنی بر زیست ۳. فناوری بهبود بهره‌وری	۱. فناوری تولید مواد شیمیایی آلی ۲. فناوری تولید PET مبتنی بر زیست، اتیلن گلیکول (PTA، EG)، مبتنی بر زیست، اسید ترفتالات خالص و ایزوبوتانول	صنعت شیمی آلی
فناوری ملی در مقیاس بزرگ برای صنعت کودهای مرکب	۱. کارخانه آزمایشی فناوری ملی برای کود مرکب ۲. فناوری افزایش کارایی کارخانه‌های کود موجود	۱. فناوری تولید کود مرکب (مجوز و مهندسی معکوس) ۲. فناوری برای افزایش کارایی کارخانه‌های کود موجود	صنعت کود

۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹	
فناوری ملی در مقیاس بزرگ برای صنعت رزین مصنوعی و مواد پلاستیکی	۱. کارخانه آزمایشی فناوری ملی برای تولید رزین پلاستیک ۲. فناوری افزایش کارایی کارخانه‌های موجود	رزین مصنوعی و فناوری مواد پلاستیکی (مهندسی معکوس)	صنعت رزین و مواد پلاستیکی مصنوعی
۱. ترکیب و فناوری مهندسی لاستیک ۲. توسعه محصول لاستیک طبیعی ۳. سنتز لاستیک از نفت و مشتقات زغال سنگ ۴. لاستیک مصنوعی و فناوری تولید لاستیک طبیعی	۱. ترکیب و فناوری مهندسی لاستیک ۲. توسعه محصول لاستیک طبیعی ۳. سنتز لاستیک از نفت و مشتقات زغال سنگ ۴. لاستیک مصنوعی و فناوری تولید لاستیک طبیعی	۱. ترکیب و فناوری مهندسی لاستیک ۲. توسعه محصول لاستیک طبیعی و مشتقات آن ۳. لاستیک مصنوعی و فناوری تولید لاستیک طبیعی ۴. فناوری تولید لاستیک طبیعی از لاتکس	صنعت لاستیک طبیعی و مصنوعی
۱. فناوری تولید پروانه ۲. فناوری تولید مواد منفجره	۱. فناوری تولیدات پیشران ۲. فناوری تولید مواد منفجره	فناوری تولیدات پیشران	سایر صنایع شیمیایی

۲-۳-۲-۳. برنامه توسعه فناوری

برنامه توسعه فناوری به شرح موارد زیر است:

الف. افزایش هم‌افزایی در همکاری‌های تحقیقاتی میان مراکز صنعتی و مؤسسات تحقیقاتی دولتی، مؤسسات تحقیقاتی خصوصی، دانشگاه‌ها، دنیای تجارت و مؤسسات تحقیقاتی برای انجام تحقیق و توسعه کاربردی و یکپارچه:

ب. توسعه فناوری‌های جدید از طریق نیروگاه‌های آزمایشی یا مشابه؛

ج. ارائه تضامین پیرامون مخاطرات توسعه فناوری با اتکا به نتایج تحقیق و توسعه داخلی؛

د. ارائه مشوق به صنایعی که در توسعه صنعت کشور، به انجام فعالیت‌های تحقیق و توسعه می‌پردازند؛

ه. ارائه مشوق در قالب حق امتیاز به واحدهای تحقیق و توسعه و محققانی که یافته‌های آن‌ها به صورت تجاری در صنعت استفاده می‌شود؛

و. تسریع در انتقال فناوری از طریق پروژه‌های کلیدی در صورتی که فناوری مورد نیاز هنوز در داخل کشور موجود نباشد؛

ز. ارائه مشوق تحقیق و توسعه به شرکت‌های صنعتی سرمایه‌گذار خارجی از طریق طرح مشوق مالیاتی (قابل کسر مالیات مضاعف)، به ویژه برای صنایع صادرات‌محور، دارای چرخه عمر کوتاه فناوری و در معرض تغییر سریع؛

- ح. افزایش سهم مالکیت معنوی در قالب طرح‌ها، پتنت‌ها و برندها در محصولات صنعتی برای افزایش ارزش افزوده؛
- ط. انجام ممیزی بر روی فناوری‌هایی که برای صنعت نامناسب تلقی می‌شوند، از جمله ائتلاف انرژی، خطرات برای ایمنی و امنیت، و اثرات منفی بر محیط زیست؛
- ی. ارائه مشوق به رشد مراکز نوآوری و رشد صنعتی؛
- ک. تشویق انتقال فناوری از شرکت‌های خارجی یا کارگران فعال در کشور؛
- ل. اعطای جوایز برای پیشگامی، توسعه و کاربرد فناوری صنعتی.

۳-۳-۳. توسعه و استفاده از خلاقیت و نوآوری

۳-۳-۳-۱. اهداف

- توسعه کاربرد خلاقیت و نوآوری در راستای ارتقای فرهنگ صنعتی است که در جامعه رشد می‌کند، به ویژه در زمینه توسعه صنایع خلاق. برای توسعه و استفاده از خلاقیت و نوآوری، لازم است به موارد زیر پرداخته شود:
- الف. فضا سازی برای خلاقیت و نوآوری افراد؛
- ب. توسعه مراکز صنعت خلاق؛
- ج. آموزش فناوری و طراحی؛
- د. مشاوره، راهنمایی، حمایت و تسهیل حمایت از حقوق مالکیت معنوی، به ویژه برای صنایع کوچک؛
- ه. تسهیل ترویج و بازاریابی محصولات صنعت خلاق در داخل و خارج از کشور.

۳-۳-۳-۲. برنامه توسعه

توسعه و استفاده از خلاقیت و نوآوری از طریق:

الف. ایجاد فضا و زمینه‌هایی برای خلاقیت و خلاقیت جامعه نوآوری، از جمله:

۱. ساخت پارک تکنو؛
۲. ساخت مرکز انیمیشن؛
۳. ساخت مرکز نوآوری؛

ب. توسعه مراکز صنعت خلاق از جمله:

۱. کمک با ماشین ابزار و مواد خام/کمکی؛
۲. ساخت UPT؛
۳. استفاده از کارشناسان طراحی؛
۴. تسهیلات مالی.

ج. آموزش تکنولوژی و طراحی شامل:

۱. آموزش طراحی و فناوری؛

۲. کمک تخصصی.

د. تسهیل حمایت از حقوق مالکیت معنوی، از جمله:

۱. مشاوره، راهنمایی، حمایت از حقوق مالکیت معنوی؛

۲. تسهیل فرآیند ثبت علائم تجاری، ثبت اختراع، حق چاپ و طرح‌های صنعتی.

ه. تسهیل ترویج و بازاریابی محصولات صنعت خلاق، یعنی:

۱. تبلیغات و نمایشگاه‌های داخلی؛

۲. تبلیغات و نمایشگاه‌های خارج از کشور؛

۳. ارائه تسهیلات تجارت‌خانه در خارج از کشور.

۳-۳-۴. تامین منابع مالی

برای دستیابی به اهداف توسعه صنعتی ملی، تامین مالی سرمایه‌گذاری در بخش صنعتی مورد نیاز است که از محل سرمایه‌گذاری داخلی و سرمایه‌گذاری خارجی و همچنین سرمایه‌گذاری دولتی به ویژه برای توسعه صنایع استراتژیک تامین می‌شود. تامین مالی صنعتی را می‌توان از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم یا از طریق اعتبار بانکی به دست آورد. محدودیت روزافزون استفاده از اعتبارات بانکی در بخش صنعتی تا حدی به دلیل نرخ بهره نسبتاً بالای بانکی است، زیرا آن‌ها توسط بودجه عمومی کوتاه‌مدت تأمین مالی می‌شوند. این شرط مستلزم ایجاد یک موسسه مالی است که بتواند در دسترس بودن تأمین مالی سرمایه‌گذاری با نرخ بهره رقابتی را تضمین کند. قانون شماره ۳/۲۰۱۴ در مورد صنعت به صراحت بیان می‌کند که دولت ملزم است در دسترس بودن منابع مالی رقابتی برای توسعه صنعتی را تسهیل کند. براساس این قانون، آن دسته مؤسسات تأمین مالی توسعه صنعتی که طبق قانون به عنوان مؤسسات تأمین مالی سرمایه‌گذاری در بخش صنعت فعالیت می‌کنند، می‌توانند تشکیل شوند. برای دستیابی به اهداف توسعه صنعتی ۲۰ (بیست) سال آینده، پیش‌بینی می‌شود که نیازهای مالی برای سرمایه‌گذاری در بخش صنعت با ترکیبی بین سرمایه‌گذاری داخلی و سرمایه‌گذاری خارجی به طور متوسط ۱۵ درصد (پانزده درصد) در سال رشد کنند.

۳-۳-۵. توسعه تاسیسات و زیرساخت‌های صنعتی

توسعه یک صنعت ملی رقابتی باید با فراهم کردن امکانات و زیرساخت‌های صنعتی از جمله موارد مندرج در این بخش صورت گیرد.

۳-۳-۵-۱. استانداردسازی صنعتی

الف. اهداف و دامنه استانداردسازی صنعتی

هدف از استانداردسازی صنعتی افزایش رقابت پذیری صنعتی به منظور تسلط بر بازارهای داخلی و صادراتی است. همچنین، استانداردسازی صنعتی می‌تواند برای محافظت از امنیت، سلامت و ایمنی انسان‌ها، حیوانات و گیاهان، حفظ عملکردهای زیست محیطی، توسعه محصولات صنعتی سبز و ایجاد رقابت تجاری سالم مورد استفاده قرار گیرد. توسعه استانداردسازی صنعتی شامل برنامه‌ریزی، راهنمایی، توسعه و نظارت بر استانداردهای ملی اندونزی (SNI)، مشخصات فنی (ST) و دستورالعمل‌های ناظر بر فرآیندها (PTC) است. اهداف توسعه استانداردسازی صنعتی عبارتند از:

- ◀ آماده‌سازی و اجرای ST، SNI و یا PTC با توجه به نیازهای صنعتی اولویت‌دار
- ◀ ایجاد دسترسی به زیرساخت استانداردسازی شامل استقرار مراجع صدور گواهینامه محصول، آزمایشگاه‌های کالیبراسیون، سازمان‌های بازرسی، ممیزان / ارزیابان، ماموران بازرسی و ماموران کالیبراسیون برای انجام ارزیابی‌های انطباق و نظارت بر تجهیزات صنعتی است. ماموران نظارت بر استانداردها (PPSI) و پژوهشگران حوزه صنایع (PPNS-1) برای نظارت بر اجرای ST، SNI و یا PTC مسئول اصلی تحقق این امر هستند.

ب. برنامه توسعه

برنامه توسعه استانداردسازی صنعتی به طرق زیر انجام می‌شود:

ب-۱. توسعه استانداردسازی صنعتی به منظور افزایش رقابت‌پذیری صنعتی با لحاظ موارد زیر:

۱. فرمول استاندارد؛
۲. اجرای استانداردها؛
۳. توسعه استانداردها؛
۴. اجرای استانداردها؛
۵. ارائه تسهیلات برای شرکت‌های صنعتی کوچک و متوسط اعم از مالی و غیرمالی.

ب-۲. توسعه زیرساخت برای اطمینان از تناسب کیفیت محصولات صنعتی با نیازها و تقاضای بازار شامل

موارد زیر:

۱. توسعه موسسات ارزیابی انطباق؛
۲. توسعه نظارت استاندارد؛
۳. تهیه و توسعه آزمایشگاه‌های تست استاندارد صنعتی در مراکز رشد صنعتی؛
۴. افزایش صلاحیت کمیته‌های فنی، حساب‌رسان / ارزیابان، ماموران تست، ماموران بازرسی، ماموران کالیبراسیون، PPSI و PPNS-1؛
۵. افزایش همکاری بین کشورها با هدف به رسمیت شناختن متقابل نتایج آزمایشات آزمایشگاهی و صدور گواهینامه محصول.

۳-۳-۵-۲. زیرساخت های صنعتی

زیرساخت مورد نیاز صنعت، چه در داخل و چه در خارج از مناطق تعیین شده صنعتی، شامل انرژی و زمین منطقه صنعتی است.

الف. انرژی

برای حمایت از رشد صنعتی هدفمند ملی، تامین انرژی از برق، گاز یا زغال سنگ ضروری است. پیش بینی نیازهای انرژی براساس منابع انرژی مورد نیاز صنعت در جدول ۳-۱۱ نشان داده شده است.

جدول ۳-۱۱. پیش بینی نیازهای انرژی مورد نیاز صنعت برای سال ۲۰۱۴-۲۰۳۵

شماره	نوع انرژی	سال			
		۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۲۰	۲۰۳۵
۱	برق (GWh)	۷۰,۷۷۷	۷۶,۱۸۷	۱۲۳,۵۵۴	۱۷۸,۸۴۵
۲	گاز (میلیارد MBtu)	۴۸۲,۹۳۷	۵۰۵,۱۴۱	۶۲۱,۷۱۲	۷۸۲,۶۹۱
۳	زغال سنگ (هزار تن)	۳۳,۵۷۱	۳۵,۲۳۸	۴۵,۲۳۸	۵۸,۵۷۱

برنامه تامین انرژی مورد نیاز صنعت به عنوان تعهد دولت شامل موارد زیر است:

- ◀ هماهنگی بین وزارتخانه ها / نهادهای ذیربط در تهیه طرح های تامین انرژی برای حمایت از توسعه صنعتی؛
- ◀ احداث نیروگاه برای حمایت از توسعه صنعتی؛
- ◀ ساخت و توسعه شبکه های انتقال و توزیع؛
- ◀ توسعه منابع انرژی تجدیدپذیر؛
- ◀ تنوع و حفظ انرژی صنایع پشتیبان تولید انرژی.

ب. توسعه اراضی صنعتی

تامین زمین صنعتی از طریق توسعه مناطق تعیین شده صنعتی و احداث مناطق صنعتی انجام می شود. اهداف توسعه و بهره برداری از نواحی صنعتی عبارتند از: (۱) فراهم آوردن تسهیلات در دستیابی به زمین صنعتی آماده استفاده و یا آماده ساخت، (۲) تضمین حقوق زمین که به راحتی قابل دستیابی باشد، (۳) در دسترس بودن امکانات و زیرساخت های مورد نیاز سرمایه گذاران و (۴) سهولت اخذ مجوز. در دوره ۲۰۱۵-۲۰۳۵، کل نیاز پیش بینی شده زمین صنعتی به صورت زمین منطقه صنعتی و زمین منطقه غیرصنعتی در مناطق تعیین شده صنعتی به شرح جدول ۳-۱۲ می باشد.

جدول ۳-۱۲. پیش بینی نیاز زمین های صنعتی و تعداد نواحی صنعتی جدید برای سال ۲۰۱۵-۲۰۳۵

سال			شرح
۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹	
۳۵,۰۰۰	۹,۰۰۰	۶,۰۰۰	زمین مورد نیاز منطقه صنعتی
۲۵,۰۰۰	۶,۰۰۰	۴,۰۰۰	نیاز به زمین غیر صنعتی در مناطق تعیین شده صنعتی
۶۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	کل زمین مورد نیاز صنعتی (هکتار)
۲۶	۶	۴	تعداد مناطق صنعتی ساخته شده (واحد)

برنامه تامین زمین منطقه صنعتی و یا مناطق کاربری صنعتی شامل موارد زیر است:

- الف. هماهنگی بین وزارتخانه ها / نهادهای ذیربط در حل و فصل مسائل مربوط به زمین؛
- ب. تهیه طرح های توسعه مناطق صنعتی مشتمل بر امکان سنجی و تهیه طرح های جامع؛
- ج. ایجاد مؤسسات بانک زمین و مقررات توسعه نواحی صنعتی؛
- د. افزایش هماهنگی بین دولت های استانی / منطقه ای / شهری و وزارتخانه ها / موسسات مرتبط برای تعیین مناطق صنعتی؛
- ه. بررسی مناطق تعیین شده صنعتی؛
- و. تامین زمین از طریق توسعه نواحی صنعتی با پشتیبانی زیرساخت ها در داخل و خارج از منطقه صنعتی.

۳-۵-۳. سامانه ملی اطلاعات صنعتی

الف. اهداف

توسعه سیستم ملی اطلاعات صنعتی (SIINAS) با اهداف زیر صورت می گیرد:

- ◀ تضمین دسترسی، کیفیت، و محرمانگی داده ها و یا اطلاعات؛
- ◀ تسریع در گردآوری، تحویل، پردازش، تجزیه و تحلیل، ذخیره سازی و ارائه، از جمله انتشار داده ها و یا افزایش دقت آن؛
- ◀ اجرای طرح SIINAS به منظور افزایش کارایی و اثربخشی، نوآوری و خدمات عمومی در حمایت از توسعه صنعتی ملی.

اهداف طرح SIINAS عبارتند از:

- ◀ ارسال داده های صنعتی و منطقه ای صنعتی به صورت برخط؛
- ◀ ایجاد دسترسی به داده تحولات و فرصت های بازار و همچنین داده های مربوط به تحولات فناوری صنعتی؛
- ◀ ایجاد دسترسی به سیستم های اطلاعاتی متناسب با نیاز ذینفعان؛

- ◀ ایجاد دسترسی به زیرساخت فناوری اطلاعات؛
- ◀ اتصال SIINAS با سیستم‌های اطلاعاتی وزارتخانه‌ها یا مؤسسات دولتی غیروزارتی، دولت‌های منطقه‌ای استانی، دولت‌های منطقه‌ای / شهری، و انجمن‌ها و همچنین اتاق‌های بازرگانی و صنایع (KADIN) و اتاق‌های بازرگانی و صنایع منطقه‌ای (KADINDA) در زمینه تبادل داده؛
- ◀ ایجاد دسترسی به مدل‌های سیستم صنعتی به‌عنوان مبنایی برای تدوین سیاست‌های ملی؛
- ◀ تعمیم خدمات SIINAS برای همه ذینفعان؛
- ◀ انتشار گزارش در مورد نتایج تجزیه و تحلیل داده‌های صنعتی به صورت دوره‌ای.

طرح SIINAS طیفی از خدمات را در بر می‌گیرد که از تهیه طرح جامع، تهیه زیرساخت فناوری اطلاعات، استانداردسازی فرمت‌های داده، توسعه سیستم‌های اطلاعاتی، دسترسی به همه ذینفعان و همکاری با سیستم‌های اطلاعاتی سازمان‌های خارجی گسترش می‌یابد. داده‌های موجود در SIINAS مشتمل بر داده‌های صنعتی، داده‌های نواحی صنعتی، داده‌های تحولات و فرصت‌های بازار، و همچنین داده‌های مربوط به تحولات فناوری صنعتی است. منابع داده از شرکت‌های صنعتی، شرکت‌های منطقه صنعتی، وزارتخانه‌ها / مؤسسات، دولت‌های استانی، دولت‌های ناحیه / شهر، دفاتر نمایندگی اندونزی در خارج از کشور یا آن دسته شرکت‌هایی تامین می‌شود که می‌توانند به سیستم‌های اطلاعاتی دیگر مؤسسات متصل شوند. موسساتی که دارای سیستم‌های اطلاعاتی متصل به SIINAS هستند، عبارتند از:

- ◀ وزارتخانه‌ها یا سازمان‌های دولتی غیروزارتی؛
- ◀ نهاد حاکمیتی در سطح استان / منطقه / شهر، به علاوه سیستم پنجره واحد خدمات یکپارچه (PTSP) در مناطق، و موسساتی که با صنعت سروکار دارند؛
- ◀ انجمن‌ها، اتاق‌های بازرگانی و صنایع (KADIN) و اتاق‌های بازرگانی و صنایع منطقه‌ای (KADINDA)؛
- ◀ موسسات سایر کشورها یا سازمان‌های بین‌المللی.

ب. برنامه توسعه

برنامه توسعه SIINAS طی چند مرحله و به موازات جزئیات زیر انجام می‌شود:

ب-۱. «برنامه‌ریزی» (۲۰۱۶-۲۰۱۵)، شامل مراحل زیر:

- ◀ تهیه طرح جامع توسعه SIINAS؛
- ◀ تعیین استانداردهای مربوط به انواع داده و ساختار پایگاه‌های ملی صنعت؛
- ◀ تهیه داده‌های اساسی در پایگاه داده ملی صنعتی؛
- ◀ تهیه آیین‌نامه‌های وزارتی مربوط به دستورالعمل اجرایی فنی SIINAS.

ب-۲. «توسعه سیستم» (۲۰۱۸-۲۰۱۵)، شامل موارد زیر:

- ◀ آماده‌سازی مرکز داده؛
- ◀ راه‌اندازی سخت‌افزار؛
- ◀ توسعه نرم‌افزار؛

- ◀ اطلاع‌رسانی به همه ذینفعان SIINAS اعم از شرکت‌های صنعتی و نواحی صنعتی، وزارتخانه‌ها/ موسسات، دولت‌های استانی/ منطقه / شورایی و جامعه؛
- ◀ سازماندهی امور آموزش و پرورش برای افزایش شایستگی منابع انسانی برای مدیریت SIINAS.

ج. «پردازش داده و انتشار اطلاعات» (۲۰۱۹-۲۰۱۵)، شامل مراحل زیر:

توسعه مدل‌های سیستم صنعتی؛

- ◀ توسعه سیستم‌های دستیار تصمیم، سیستم‌های خبرگی، هوش تجاری و مدیریت دانش صنعتی ملی؛
- ◀ تهیه گزارش‌های تحلیل صنعتی دوره‌ای؛
- ◀ انتشار گزارش نتایج تحلیل صنعت.

د. «توسعه اتصالات» (۲۰۲۰-۲۰۱۶)، شامل موارد زیر:

- ◀ همکاری در ارتباط با وزارتخانه‌ها / سازمان‌ها؛
- ◀ همکاری‌های ارتباطی با دولت‌های استانی/ منطقه‌ای/ شهرستانی؛
- ◀ همکاری در ارتباط با نهادهای بین‌المللی.

ه. «تحکیم مسیر توسعه» SIINAS (۲۰۳۵-۲۰۲۰)، شامل موارد زیر:

- ◀ تقویت توسعه سیستم اطلاعاتی؛
- ◀ تقویت داده‌ها و پردازش اطلاعات؛
- ◀ تقویت مدیریت سیستم اطلاعات.

۳-۳-۶. توانمندسازی صنعتی

توانمندسازی صنعتی شامل ارتقای قابلیت‌های تولید در صنایع کوچک و متوسط (IKM)، صنعت سبز، صنعت استراتژیک، افزایش استفاده از محصولات داخلی (P3DN) و ارتقای همکاری‌های بین‌المللی در بخش صنعتی می‌شود.

۳-۳-۶-۱. صنعت سبز

الف. هدف و دامنه

هدف راهبرد توسعه صنعتی سبز ایجاد صنعتی پایدار در چارچوب استفاده بهینه و مؤثر از منابع طبیعی به شیوه‌ای است که بتواند توسعه صنعتی را با تداوم و حفظ کارکردهای زیست محیطی همسو کرده و نهایتاً منافعی را برای جامعه فراهم کند. اقدامات ناظر بر توسعه صنعت سبز شامل استانداردسازی صنعت سبز و ارائه تسهیلات برای صنعت سبز است. اجرای راهبرد صنعت سبز با رعایت استانداردهای صنعت سبز (SIH) انجام می‌شود که به تدریج و به صورت اجباری اجرا می‌شود. انطباق با استانداردهای صنعت سبز توسط شرکت‌های صنعتی با صدور گواهینامه صنعت سبز اثبات می‌شود و تایید آن از طریق یک سری فرآیندهای بازرسی و آزمایش توسط یک

سازمان معتبر صدور گواهی صنعت سبز (LSIH) انجام می‌شود. فرآیند بازرسی و آزمایش به منظور اعطای گواهینامه صنعت سبز توسط حسابرسان صنعت سبز (که ملزم به داشتن گواهینامه صلاحیت حسابرسی صنعت سبز هستند) انجام می‌شود. به منظور تسریع در تحقق صنعت سبز، دولت (ملی/محلی) می‌تواند به شرکت‌های صنعتی تسهیلات (اعم از مالی و غیرمالی) ارائه کند. استراتژی توسعه صنعت سبز به شرح موارد زیر اجرا خواهد شد:

- ◀ توسعه صنایع موجود به سمت صنایع سبز؛
- ◀ ساخت صنایع جدید با به‌کارگیری اصول صنعت سبز.

به منظور توسعه صنعت سبز، موارد زیر ضروری است:

تدوین استانداردهای صنعت سبز، توسعه موسسات صدور گواهینامه صنعت سبز و حسابرسان صنعت سبز، ارائه راهنمایی به صنعت به ویژه SMEها در تحقق استانداردهای صنعت سبز و همچنین تسهیل در صنعت سبز

ب. برنامه‌های توسعه

برنامه توسعه که به منظور تحقق صنعت سبز براساس هدف انجام می‌شود، به شرح زیر است:

ب-۱. تعیین استانداردهای صنعت سبز، از جمله:

- ◀ مبنادهی به استانداردهای صنعت سبز در چندین کشور
- ◀ ایجاد دستورالعمل‌های کلی برای تدوین استانداردهای صنعت سبز با در نظر گرفتن سیستم استاندارد ملی و یا سایر سیستم‌های استاندارد قابل اجرا؛
- ◀ تهیه استانداردهای صنعت سبز براساس گروه‌های صنعتی با توجه به طبقه‌بندی استاندارد اندونزی؛
- ◀ تعیین استانداردهای صنعت سبز؛
- ◀ اجرای استانداردهای اجباری صنعت سبز به صورت مرحله‌بندی شده؛
- ◀ نظارت بر شرکت‌های صنعتی که استانداردهای صنعتی سبز آن‌ها به طور اجباری اجرا می‌شود؛
- ◀ وضع مقررات وزارتی در مورد نظارت بر شرکت‌های صنعتی موضوع بند قبل؛
- ◀ انعقاد قراردادهای شناسایی متقابل (MRA) با کشورهایی که استانداردهای صنعت سبز یا سایر استانداردهای مشابه را اجرا کرده‌اند.

ب-۲. ایجاد و توسعه موسسات معتبر صادرکننده گواهینامه صنعت سبز و همچنین افزایش

صلاحیت بازرسان صنعت سبز به صورت زیر:

- ◀ تدوین دستورالعمل‌های کلی برای ایجاد یک مرجع صدور گواهینامه؛
- ◀ تدوین استانداردهای شایستگی برای بازرسان صنعت سبز؛
- ◀ تعیین روش‌های عملیاتی استاندارد (sop) برای صدور گواهینامه صنعت سبز؛
- ◀ توسعه ماژول‌های آموزشی صنعت سبز؛
- ◀ تعیین یک نهاد صدور گواهینامه صنعت سبز معتبر؛

- ◀ ایجاد دستورالعمل‌های اعتبارسنجی برای نهادهای صدور گواهینامه صنعت سبز؛
- ◀ نظارت بر نهادهای صدور گواهی صنعت سبز؛
- ◀ آموزش بازرسان صنعت سبز.

ب-۳. ارائه تسهیلات برای صنعت سبز از جمله:

- ◀ تسهیلات مالی ارائه شده مطابق چهارچوب‌های قانونی؛
- ◀ تسهیلات غیرمالی در قالب موارد زیر:
 - آموزش‌های فنی و حرفه‌ای نیروی کار صنعتی؛
 - صدور گواهینامه صلاحیت حرفه‌ای برای نیروی کار شرکت‌های صنعتی؛
 - کمک به ایجاد زیرساخت‌های فیزیکی برای شرکت‌های کوچک و متوسط؛
 - کمک به ارتقای تولید برای شرکت‌های صنعتی.

۳-۳-۶-۲. صنعت استراتژیک

الف. اهداف و دامنه

صنعت استراتژیک، صنعتی دارای اولویت است که نیازهایی را که برای رفاه مردم مهم است، برآورده نموده و معیشت بسیاری از مردم را کنترل می‌کند. همچنین ارزش افزوده، منابع طبیعی استراتژیک را افزایش داده یا تولید می‌کند یا اینکه با منافع مردم مرتبط است. نوع صنعت استراتژیک که در بالا ذکر شد براساس معیارهای زیر انجام می‌شود:

- ◀ تقویت امنیت غذایی؛
- ◀ استفاده از یک منبع طبیعی تجدیدپذیر / غیرقابل تجدید به صورت انرژی و مواد خام؛
- ◀ بهبود کیفیت بهداشت عمومی؛
- ◀ افزایش اتکا بر فناوری بالا (صنایع مبتنی بر فناوری پیشرفته) با سرمایه‌گذاری‌های کلان در امور تحقیق و توسعه؛
- ◀ افزایش دفاع امنیتی و یکپارچگی جمهوری اندونزی.

اگرچه وجود صنعت استراتژیک در توسعه صنعتی ملی مهم شناخته شده، اما در عمل، نقش مهمی را در این کشور ایفا نکرده است. این امر به دلیل عوامل متعددی از جمله ارزش سرمایه‌گذاری نسبتاً بزرگ، ریسک‌های تجاری بالا، حاشیه سود نسبتاً کم و نیاز به فناوری بالا رخ داده است. بدین روی، نقش بخش خصوصی در این صنایع ضعیف بوده و به مشارکت و کنترل دولت برای تسریع در توسعه صنایع استراتژیک نیاز دارد. کنترل دولت در توسعه استراتژیک صنعتی از طریق مقررات مالکیت، تعیین خط‌مشی، ترتیبات صدور مجوز، مقررات تولید، توزیع و قیمت و همچنین نظارت انجام می‌شود. استراتژی اتخاذ شده برای حمایت از توسعه استراتژیک صنعتی به شرح موارد زیر است:

- ◀ توسعه صنایع بالادستی و میان‌دستی به منظور افزایش ارزش افزوده منابع طبیعی استراتژیک، کاهش وابستگی به مواد خام وارداتی و در عین حال تقویت ساختار صنعتی ملی؛

- ◀ توسعه صنایع افزایش دهنده دسترسی به منابع انرژی و کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی؛
- ◀ توسعه فناوری‌های پیشرفته دارای مزیت رقابتی برای بهبود کارایی، کیفیت و رقابت محصولات صنعتی؛
- ◀ توسعه صنایع افزایش دهنده امنیت غذایی و بهبود دهنده کیفیت بهداشت عمومی؛
- ◀ توسعه صنایع بهبود دهنده دفاع و امنیت.

ب. برنامه توسعه

برنامه توسعه استراتژیک صنعتی انجام شده شامل:

- ◀ ارزیابی پتانسیل صنایع استراتژیک نیازمند توسعه؛
- ◀ سرمایه‌گذاری کامل دولت در صنایع استراتژیک خاص با تخصیص منابع مالی از طریق APBN؛
- ◀ انجام سرمایه‌گذاری مشترک دولت (از طریق APBN) و بخش خصوصی در توسعه صنایع استراتژیک.
- ◀ ارائه تسهیلات به صنایع استراتژیک که منجر به موارد زیر می‌شود:
 - تعمیق ساختار صنایع هدف؛
 - تحقیق و توسعه فناوری؛
 - تست و صدور گواهینامه؛
 - بازسازی ماشین‌آلات و تجهیزات.

۳-۶-۳. افزایش استفاده از محصولات داخلی (P3DN)

الف. اهداف و مقاصد

سیاست P3DN یک سیاست توانمندسازی صنعتی است که با اهداف زیر صورت می‌گیرد:

- ◀ افزایش بکارگیری محصولات داخلی توسط دولت، واحدهای تجاری و مردم؛
- ◀ توانمندسازی صنعت داخلی از طریق تامین امنیت بازار داخلی، کاهش وابستگی به محصولات وارداتی و افزایش ارزش افزوده در داخل کشور؛
- ◀ تقویت ساختار صنعتی با افزایش استفاده از کالاهای سرمایه‌ای داخلی، مواد اولیه، قطعات، فناوری و نیروی انسانی.

اهداف برنامه P3DN عبارت است از:

- ◀ افزایش استفاده از تولیدات داخلی توسط وزارتخانه‌ها/ موسسات دولتی، شرکت‌های دولتی، شرکت‌های منطقه‌ای، شرکت‌های خصوصی و مردم؛
- ◀ افزایش دستیابی به مقادیر سطح مؤلفه داخلی (TKDN)؛
- ◀ افزایش تعداد محصولات دارای گواهی TKD؛
- ◀ افزایش افتخارات ملی به دلیل تولید محصولات داخلی و استفاده از مخارج سرمایه‌ای دولت برای تهیه کالاها/ خدمات تولید داخل بعنوان هدف؛ به ترتیبی که به تدریج افزایش یابد و تا سال ۲۰۳۵ به ۴۰ درصد (چهل درصد) برسد.

ب. برنامه توسعه

برنامه P3DN مشتمل بر موارد زیر است:

- ◀ اجتماعی کردن سیاست‌ها و تبلیغات P3DN از طریق رسانه‌های الکترونیکی، رسانه‌های چاپی، نمایشگاه‌ها و برنامه‌های گفتگو؛
- ◀ ارائه مشوق‌های صدور گواهینامه TKDN؛
- ◀ آموزش برنامه P3DN، به منظور ایجاد اشتیاق ملی برای استفاده از محصولات داخلی؛
- ◀ اعطای مشوق به واحدهای تجاری خصوصی که به طور مداوم از محصولات داخلی استفاده می‌کنند؛
- ◀ تمیزی موارد انطباق با اجرای تعهدات افزایش استفاده از محصولات داخلی؛
- ◀ تشویق محصولات/کالاها موجود در فهرست موجودی تولیدات داخلی به منظور درج در کاتالوگ الکترونیکی تدارکات دولتی؛
- ◀ اهدای جایزه افتخارات ملی؛
- ◀ نظارت و ارزیابی تاثیر سیاست P3DN بر افزایش رقابت‌پذیری و تقویت ساختار صنعتی.

۳-۳-۶-۴. همکاری‌های بین‌المللی در بخش صنعتی

الف. دامنه و هدف

- ◀ اهداف همکاری بین‌المللی در بخش صنعتی به شرح زیر است:
- ◀ حفاظت و افزایش دسترسی به بازار برای محصولات صنعتی داخلی؛
- ◀ ایجاد دسترسی آزاد به منابع صنعتی پشتیبان، افزایش بهره‌وری و رقابت‌پذیری صنایع داخلی؛
- ◀ افزایش اتصال صنعت داخلی در شبکه زنجیره تامین جهانی؛
- ◀ افزایش سرمایه‌گذاری برای حمایت از توسعه صنعتی داخلی.

دامنه همکاری‌های بین‌المللی در بخش صنعتی شامل موارد زیر است:

- ◀ استفاده از دسترسی به بازار برای محصولات صنعتی؛
- ◀ افزایش ظرفیت منابع صنعتی؛
- ◀ استفاده از زنجیره تامین جهانی؛
- ◀ افزایش سرمایه‌گذاری صنعتی؛
- ◀ پردازش داده‌های فعالیت‌های اطلاعاتی صنعتی در کشورهای معتبر.

اهداف توسعه همکاری‌های بین‌المللی در بخش صنعت عبارتند از:

- ◀ افزایش تعداد کشورها به‌عنوان بازارهای اصلی محصولات صنعتی؛
- ◀ افزایش دسترسی صنعت ملی به استفاده از منابع فناوری صنعتی از طریق همکاری فنی؛

- ◀ افزایش استفاده از شبکه‌های زنجیره تامین جهانی؛
- ◀ افزایش برگزاری مجامع سرمایه‌گذاری صنعتی در خارج از کشور.

ب. برنامه توسعه

برنامه‌های اجرا شده به منظور دستیابی به اهداف توسعه همکاری‌های بین‌المللی در بخش صنعت عبارتند از:

ب-۱. حفاظت و بهبود دسترسی به بازارهای بین‌المللی برای محصولات صنعتی از طریق:

- ◀ افزایش زمینه‌های مذاکره‌ای براساس طرح جامع توسعه صنعتی ملی و تلاش برای همکاری متقابل سودمند؛
- ◀ تلاش برای رفع موانع همکاری با شرکای تجاری/سازمان‌های بین‌المللی در بازار محصولات صنعتی؛
- ◀ توسعه شبکه‌های کاری با شرکای خارج از کشور؛
- ◀ ترویج تولیدات صنعتی ملی در خارج از کشور.

ب-۲. افزایش دسترسی به منابع صنعتی مورد نیاز برای حمایت از افزایش بهره‌وری صنعتی داخلی از طریق:

- ◀ تجزیه و تحلیل و ارائه اطلاعات در مورد نیازهای منابع صنعتی داخلی و ارائه اطلاعات منابع صنعتی در کشورهای شریک؛
- ◀ انجام هماهنگی برای بهبود دسترسی به منابع صنعتی بین سهامداران اندونزی و کشورهای شریک؛
- ◀ همکاری‌های بین‌المللی در زمینه‌های زیر:
 - افزایش توانمندی‌های منابع انسانی صنعتی؛
 - توسعه زیرساخت‌های فناوری؛
 - افزایش تحقیق و توسعه؛
 - افزایش منابع مالی برای پروژه‌های صنعتی؛
 - توسعه استانداردهای کیفیت منابع صنعتی؛
 - توسعه و استفاده از فناوری.

ب-۳. توسعه شبکه زنجیره‌تامین جهانی از طریق:

- ◀ ایجاد شبکه‌های کاری با کشورها و شرکای صنعتی؛
- ◀ انجمن هماهنگی برای افزایش استفاده از زنجیره تامین جهانی برای صنعت داخلی؛
- ◀ تطبیق استانداردهای کیفیت محصول و شایستگی خدمات (صنعت ملی / داخلی) با استانداردهای کشور شریک.

ب-۴. افزایش همکاری سرمایه‌گذاری در بخش صنعت از طریق:

- ◀ برنامه‌ریزی نیازهای سرمایه‌گذاری صنعتی با مشارکت سازمان‌های دولتی، انجمن‌ها؛
- ◀ هماهنگی اجرای طرح‌های سرمایه‌گذاری در بخش صنعت با دستگاه‌های مربوطه؛
- ◀ ترویج سرمایه‌گذاری صنعتی.

۳-۳-۷. نواحی صنعتی**الف. اهداف و دامنه**

توسعه نواحی صنعتی در چارچوب رشد شتابنده و توزیع برابر صنعت، در جمهوری اندونزی انجام می‌شود. اهداف توسعه نواحی صنعتی در سال ۲۰۳۵ به شرح زیر است:

۱. افزایش سهم صنایع غیرنفتی و گازی خارج از جاوه در مقایسه با جاوه از ۲۷.۷۲ در سال ۲۰۱۳ به ۴۰.۶۰ در سال ۲۰۳۵؛
۲. افزایش سهم سرمایه‌گذاری در بخش صنعت فرآورده‌های غیرنفتی و گازی خارج از جاوه به کل سرمایه‌گذاری در بخش ملی صنایع فرآوری غیرنفتی و گازی؛
۳. رشد ۳۶ منطقه صنعتی که نیاز به دسترسی به زمین در حدود ۵۰۰۰۰ هکتار دارد و تا سال ۲۰۳۵ در خارج از جاوه اولویت خواهد داشت؛
۴. ساخت مراکز جدید IKM، به طوری که هر منطقه/شهر حداقل یک مرکز IKM داشته باشد.

ب. محدوده منطقه‌بندی صنعتی

به منظور تسریع در توزیع یکنواخت توسعه صنعتی در سراسر اندونزی و به منظور تسهیل هم‌افزایی و هماهنگی در توسعه صنعتی در مناطق، از نظر اداری قلمرو کشور اندونزی به ۱۰ (ده) منطقه توسعه صنعتی (WPI) تقسیم شده است. محدوده WPI براساس پیوندهای پیشین و پسین منابع و امکانات پشتیبانی و همچنین با در نظر گرفتن دامنه تأثیر فعالیت‌های توسعه صنعتی تعیین می‌شود. جزئیات کامل WPI را می‌توان در جدول ۳-۱۳ مشاهده کرد.

جدول ۳-۱۳. تقسیم قلمرو اندونزی به ۱۰ (۵د) منطقه توسعه صنعتی (WPI)

شماره	منطقه توسعه صنعتی	شماره	استان
۱	پاپوآ	۱	پاپوآ
۲	پاپوآ غربی	۲	پاپوآ غربی
۳	سولاوسی شمالی و مالوکو	۳	سولاوسی شمالی
		۴	گورونتالو
		۵	سولاوسی مرکزی
		۶	سولاوسی جنوب شرقی
		۷	مالوکو
		۸	مالوکو شمالی
۴	سولاوسی جنوبی	۹	سولاوسی غربی
		۱۰	سولاوسی جنوبی
۵	کالیمنتان شرقی	۱۱	کالیمنتان شمالی
		۱۲	کالیمنتان شرقی
۶	کالیمنتان غربی	۱۳	کالیمنتان غربی
		۱۴	کالیمنتان مرکزی
		۱۵	کالیمنتان جنوبی
۷	بالی و نوسا تنگگارا	۱۶	بالی
		۱۷	غرب نوسا تنگگارا
		۱۸	نوسا تنگگارا شرقی
۸	شمال سوماترا	۱۹	نانگرو آچه دارالسلام
		۲۰	سوماترای شمالی
		۲۱	سوماترای غربی
۹	سوماترای جنوبی	۲۲	ریاو
		۲۳	جامبی
		۲۴	بنگکولو
		۲۵	بانکا بلیتانگ
		۲۶	سوماترای جنوبی
۱۰	جاوا	۲۷	لامپونگ
		۲۸	بانتن
		۲۹	جاوا غربی
		۳۰	DKI جاکارتا
		۳۱	در یوگیاکارتا
		۳۲	جاوا مرکزی
		۳۳	جاوا شرق

بر اساس دستور ماده ۱۴ قانون شماره ۳ سال ۲۰۱۴ در مورد صنعت، محدوده بندی صنعتی از طریق توسعه مراکز رشد صنعتی، احداث و توسعه نواحی صنعتی، و توسعه مراکز استقرار صنایع کوچک و متوسط انجام می شود.

ب-۱. توسعه مرکز رشد صنعتی

مرکز رشد صنعتی (WPPI) به عنوان محرک اصلی اقتصاد در WPI عمل می کند. این مناطق بر اساس معیارهای زیر شناسایی و احداث شده است:

- برخورداری از پتانسیل منابع طبیعی (کشاورزی، معدنی، نفت و گاز)؛
- دسترسی به زیرساخت های حمل و نقل؛
- دربرگیرنده سیاست های توسعه صنعتی خارج از جاوه؛
- دارای توانمندی تقویت و تعمیق زنجیره ارزش؛
- برخورداری از نیروی کار کمی و کیفی؛
- دارای ذخایر انرژی مبتنی بر منابع طبیعی (زغال سنگ، زمین گرمایی، آب)؛
- دارای ذخایر منابع آب صنعتی؛
- برخورداری از پتانسیل تحقق صنعت سبز؛
- برخورداری از آمادگی شبکه ای برای استفاده از فناوری و نوآوری.

علاوه بر معیارهای کلی بالا، آن دسته مناطق که در حال حاضر دارای مراکز رشد صنعتی در قالب مناطق صنعتی بوده و در آن طرح های توسعه مناطق صنعتی (تحت پشتیبانی توسط صنعت اصلی) اجرا می شود، می توانند بلافاصله به عنوان WPPI تعیین شوند. براساس این معیارها و ملاحظات، مناطق تعیین شده به عنوان WPPI در جدول ۳-۱۴ قابل مشاهده است.

جدول ۳-۱۴. تقسیم قلمرو اندونزی به ۱۰ (ده) منطقه توسعه صنعتی (WPI)

شماره	محل سکونت / شهر	استان
۱	میمیکا	پاپوآ
۲	خلیج بینتونی	پاپوآ غربی
۳	هالماهرا شرقی- هالماهرا مرکزی - جزیره موروتای	مالوکوی شمالی
۴	بیتونگ-مانادو-توموهون-مینهاسا شمالی	سولاوسی شمالی
۵	پالو-دونگگالا-پاریگی مونتتونگ-سیگی	سولاوسی مرکزی
۶	کندری-کوناوه شمالی-کوناوه کولاکا-موروالی جنوبی	سولاوسی جنوب شرقی
۷	ماکاسار-ماروس-گووا - تاکالار-جنپونتو-بانتانگ	سولاوسی جنوبی
۸	پونتیاناک-لنداک-سنگگاو-کتاپانگ-سامباس-بنگکایانگ	کالیمانتان غربی
۹	تانابومبو-کوتابارو	کالیمانتان جنوبی
۱۰	ساماریندا، بالیک پاپان و کوتای کرتانگارا - بوتانگ-کوتای شرقی	کالیمانتان شرقی

شماره	محل سکونت / شهر	استان
۱۱	تاراکان	کالیمانتان شمالی
۱۲	باندا آچه، آچه بسار و پیدی - بیريون - لوکسئوماوه	نانگرو آچه دارالسلام
۱۳	مدان - بینجای - سردانگ بداغای - کارو - سیمالونگون - باتوبارا	سوماترای شمالی
۱۴	دومای - بنگکالیس - سیاک	ریاو
۱۵	باتام - بینتان	ریاو را نگه دارید.
۱۶	بانیواسین - موآرا انیم	سوماترای جنوبی
۱۷	لامپونگ غربی - لامپونگ شرقی و مرکزی - تانگاموس - لامپونگ جنوبی	لامپونگ
۱۸	کندال - سمارنگ - دمک	جاوا مرکزی
۱۹	توبان - لامونگان - گرسیک - سورا بایا - سیدوارجو - موجو کرتو - بانگکالان	جاوا شرق
۲۰	سیلگون - سرنگ - تنگرنگ	بانتن
۲۱	سیربون - ایندرامایو - ماجالنگا	جاوا غربی
۲۲	بوگور - بکاسی - پورواکارتا - سوبانگ - کاراوانگ	جاوا غربی

در مرحله بعدی، سایر مناطق دارای پتانسیل را می‌توان به‌عنوان WPPI تعیین کرد که سازوکار آن مطابق با مفاد قوانین و مقررات مربوط به محدوده‌بندی صنعتی تعیین خواهد شد.

ب-۲. توسعه مناطق تعیین‌شده صنعتی

منظور از مناطق تعیین‌شده صنعتی (KPI)، زمین‌هایی است که براساس طرح‌های آمایش منطقه‌ای جهت فعالیت‌های صنعتی تعیین شده‌اند. KPIها عمدتاً در مکان‌هایی واقع هستند که یا فاقد منطقه صنعتی هستند یا قبلاً منطقه صنعتی داشته‌اند، اما بعداً زمین‌ها تغییر کاربری داده‌اند.

ب-۳. توسعه نواحی صنعتی

نواحی صنعتی در داخل WPPIها اولویت‌بندی شده‌اند. البته، در مناطق خارج از WPPI که دارای پتانسیل هستند، مناطق صنعتی می‌توانند ساخته شوند. بدین‌روى انتظار می‌رود هم‌افزایی مناسب با WPPI هم ایجاد شود. به منظور تسریع فرآیند گسترش صنعت در خارج از جاوه، دولت برای ایجاد زیرساخت لازم، در حال ایجاد مکان‌های صنعتی، در مراکز رشد صنعتی مرکزی است. توسعه نواحی صنعتی به‌عنوان یک مشارکت تجاری - صنعتی از طریق بخش خصوصی مورد تشویق است.

ب-۴. توسعه مراکز صنعتی کوچک و متوسط

توسعه مراکز صنعتی کوچک و متوسط در هر منطقه می‌تواند در داخل یا خارج از مناطق صنعتی باشد. برای مناطق / شهرهایی که امکان ساخت مناطق صنعتی در آن‌ها بنابه دلایل فنی و اقتصادی امکان‌پذیر نباشد، توسعه صنعتی از طریق توسعه مراکز IKM انجام می‌شود که البته باید در جهت حمایت از صنایع بزرگ، مرتبط با توسعه WPPI، و مراکز مستقل IKM باشد و از این طریق ارزش‌افزوده تولید کنند و نیروی کار را جذب نمایند.

ج. برنامه توسعه منطقه ای صنعتی

فهرست برنامه توسعه منطقه بندی صنعتی برای توسعه WPPI، توسعه منطقه صنعتی و توسعه مراکز تجمع SMEها در جداول ۳-۱۵ الی ۳-۱۸ ارائه شده است.

جدول ۳-۱۵. برنامه توسعه WPPI برای ۲۰۱۵-۲۰۳۵

دوره ۲۰۲۰-۲۰۳۵	دوره ۲۰۱۵-۲۰۱۹
۱. توسعه زیرساخت برای پشتیبانی از WPPI (جاده‌ها، قطارها، بنادر، فرودگاه‌ها)	۱. تعیین WPPI به عنوان یک منطقه استراتژیک ملی (KSN)
۲. توسعه زیرساخت انرژی برای حمایت از WPPIها	۲. بررسی و نقشه برداری از توسعه منابع صنعتی بالقوه در WPPI
۳. توسعه امکانات و زیرساخت‌های توسعه منابع انسانی	۳. هماهنگی بین دولت‌های استانی / شهری که مناطق آن‌ها مشمول WPPI و وزارتخانه‌ها/ نهادهای مرتبط در تهیه پلان‌های اکتشاف صنعتی استانی / شهری می‌باشد.
۴. توسعه امکانات و زیرساخت‌های توسعه منابع انسانی	۴. تهیه طرح جامع برای توسعه WPPI
۵. توسعه امکانات و زیرساخت‌های تحقیق و توسعه فناوری	۵. تهیه برنامه‌های عملیاتی توسعه WPPI
۶. تقویت همکاری بین WPPIها	۶. ایجاد هماهنگی میان وزارتخانه‌ها/ نهادهای ذیربط در تهیه پلان‌های توسعه زیربنایی برای حمایت از WPPI
۷. ترویج سرمایه‌گذاری صنعتی برای ورود به WPPI	۷. هماهنگی بین وزارتخانه‌ها/ نهادهای ذیربط در حل و فصل جنبه‌های مربوط به زمین
۸. ارائه مشوق برای سرمایه‌گذاری در بخش‌های صنعتی که در WPPI گنجانده شده است؛ به ویژه در خارج از جاوه	۸. هماهنگی بین وزارتخانه‌ها/ نهادهای ذیربط در تهیه طرح‌های تامین انرژی برای حمایت از WPPI
۹. تقویت اتصال بین WPPIها	۹. هماهنگی بین وزارتخانه‌ها/ نهادهای ذیربط در تهیه پلان برای تامین منابع انسانی و فناوری برای پشتیبانی از WPPI
	۱۰. هماهنگی بین وزارتخانه‌ها/ نهادهای ذیربط در تامین مواد اولیه صنعتی
	۱۱. هماهنگی بین نهاد حاکمیتی در سطوح ایالتی / منطقه‌ای و شهری در آماده‌سازی نهادی
	۱۲. هماهنگی بین وزارتخانه‌ها/ نهادهای ذیربط در ارائه مشوق‌های مالی برای حمایت از WPPI
	۱۳. توسعه زیرساخت (جاده‌ها، قطارها، بنادر، فرودگاه‌ها) برای حمایت از WPPI
	۱۴. توسعه زیرساخت‌های انرژی برای WPPIها
	۱۵. توسعه امکانات و زیرساخت‌های توسعه منابع انسانی
	۱۶. توسعه امکانات و زیرساخت‌های تحقیق و توسعه فناوری
	۱۷. تقویت همکاری بین WPPIها
	۱۸. ترویج سرمایه‌گذاری صنعتی برای ورود به WPPIها
	۱۹. ارائه مشوق برای سرمایه‌گذاری در بخش‌های صنعتی که در WPPI گنجانده شده است؛ به ویژه در خارج از جاوه
	۲۰. تقویت اتصال بین WPPIها

جدول ۳-۱۶. برنامه توسعه مناطق تعیین شده صنعتی برای ۲۰۳۵-۲۰۱۵

دوره ۲۰۲۰-۲۰۳۵	دوره ۲۰۱۵-۲۰۱۹
<p>۱. نظارت بر مسیر توسعه KPI</p> <p>۲. توسعه زیرساخت‌ها، تامین انرژی، امکانات و زیرساخت‌ها برای حمایت از توسعه مناطق تعیین شده صنعتی</p>	<p>۱. هماهنگی بین دولت‌های استانی/ منطقه‌ای/ شهری و وزارتخانه‌ها/ موسسات مرتبط برای تعیین مناطق تعیین شده صنعتی</p> <p>۲. بررسی توسعه مناطق تعیین شده صنعتی</p> <p>۳. توسعه زیرساخت‌ها، تامین انرژی، امکانات و زیرساخت‌ها برای حمایت از توسعه مناطق تعیین شده صنعتی</p>

جدول ۳-۱۷. برنامه توسعه مناطق صنعتی برای سال ۲۰۳۵-۲۰۱۵

دوره ۲۰۲۵-۲۰۳۵	دوره ۲۰۱۵-۲۰۱۹
<p>۱. توسعه نواحی صنعتی</p> <p>۲. بهره‌برداری از بانک زمین برای توسعه نواحی صنعتی</p> <p>۳. توسعه زیرساخت‌ها (جاده‌ها، قطارها، بنادر، فرودگاه‌ها) برای حمایت از مناطق صنعتی</p> <p>۴. توسعه زیرساخت‌های انرژی برای حمایت از مناطق صنعتی</p> <p>۵. توسعه امکانات و زیرساخت‌های توسعه منابع انسانی</p> <p>۶. ایجاد تاسیسات و زیرساخت‌ها برای توسعه تحقیقات، فناوری و نوآوری (RISTEKIN)</p> <p>۷. احیای نواحی صنعتی که در حال حاضر در حال فعالیت هستند، به ویژه مناطق خارج از جاوه</p> <p>۸. جاوه.</p>	<p>۱. تهیه طرح‌های توسعه نواحی صنعتی</p> <p>۲. هماهنگی بین وزارتخانه‌ها/ نهادهای ذیربط در تهیه طرح‌های اکتشافی زیربنایی برای حمایت از نواحی صنعتی</p> <p>۳. هماهنگی بین وزارتخانه‌ها/ نهادهای ذیربط در حل و فصل جنبه‌های مربوط به زمین</p> <p>۴. هماهنگی بین وزارتخانه‌ها/ نهادهای ذیربط در تهیه طرح‌های تامین انرژی برای حمایت از نواحی صنعتی</p> <p>۵. هماهنگی بین وزارتخانه‌ها/ نهادهای ذیربط در تهیه طرح‌های تامین منابع انسانی و فناوری برای حمایت از نواحی صنعتی</p> <p>۶. توسعه نواحی صنعتی</p> <p>۷. بهره‌برداری از بانک زمین برای توسعه نواحی صنعتی</p> <p>۸. توسعه زیرساخت‌ها (جاده‌ها، قطارها، بنادر، فرودگاه‌ها) برای حمایت از مناطق صنعتی</p> <p>۹. توسعه زیرساخت‌های انرژی برای حمایت از مناطق صنعتی</p> <p>۱۰. توسعه امکانات و زیرساخت‌های توسعه منابع انسانی</p> <p>۱۱. ایجاد تاسیسات و زیرساخت‌ها برای توسعه تحقیقات، فناوری و نوآوری (RISTEKIN)</p> <p>۱۲. احیای نواحی صنعتی که در حال حاضر فعال هستند، به ویژه مناطق خارج از جاوه</p> <p>۱۳. ایجاد موسسات مدیریت نواحی صنعتی با سرمایه‌گذاری مستقیم دولت</p>

جدول ۳-۱۸. برنامه توسعه مرکز SME برای ۲۰۳۵-۲۰۱۵

بلند مدت (۲۰۲۰-۲۰۳۵)	میان مدت (۲۰۱۵-۲۰۱۹)
<p>۱. تهیه زمین توسط دولت ایالتی/ شهرداری برای توسعه مراکز IKM</p> <p>۲. توسعه زیرساخت برای حمایت از مراکز SME</p> <p>۳. توسعه مراکز SME</p> <p>۴. هدایت و توسعه مراکز IKM</p>	<p>۱. بررسی و نقشه‌برداری از توسعه بالقوه مراکز SME</p> <p>۲. تهیه طرح‌های توسعه برای مراکز SME</p> <p>۳. ایجاد مراکز استقرار SME توسط دولت‌های ایالتی/ شهرداری</p> <p>۴. تهیه زمین توسط دولت ناحیه/ شهر برای توسعه مراکز IKM</p> <p>۵. توسعه زیرساخت برای حمایت از مراکز SME</p> <p>۶. توسعه مراکز SME</p> <p>۷. هدایت و توسعه مراکز IKM</p>



فصل ۴

سیاست توسعه SME

SMEها نقش استراتژیک در اقتصاد ملی دارند. این را می‌توان از تعداد واحدهای تجاری این کشور دریافت که در سال ۲۰۱۳ بالغ بر ۳,۴ میلیون واحد بود و بیش از ۹۰ درصد واحدهای تجاری صنعتی ملی را تشکیل می‌دادند. این نقش در اشتغال IKM نیز منعکس شده است که در سال ۲۰۱۳ بیش از ۹,۷ میلیون نفر را جذب کرد و ۶۵,۴ درصد از کل اشتغال بخش صنعت غیرنفتی و گازی را تشکیل داد. جدای از آن، شرکت‌های کوچک و متوسط نیز تنوع بسیار زیادی از محصولات دارند، می‌توانند بازار گسترده‌ای را پر کنند و به منبع درآمدی برای جامعه بزرگتر تبدیل شوند و در برابر بحران‌های مختلف که رخ می‌دهد مقاوم هستند. با این ویژگی‌ها، رشد و توسعه شرکت‌های کوچک و متوسط سهم بزرگی در تحقق یک اقتصاد ملی قوی و پیشرفته خواهد داشت که وجه مشخصه دموکراسی است.

صنایع کوچک براساس تعداد کارگران و ارزش سرمایه‌گذاری (به استثنای زمین و ساختمان‌هایی که کسب‌وکار در آن واقع شده است) تعیین می‌شوند. صنایع متوسط مقیاس براساس تعداد کارگران و یا ارزش سرمایه‌گذاری تعیین می‌شوند. اندازه نیروی کار و ارزش سرمایه‌گذاری برای صنایع کوچک و متوسط توسط وزارتخانه متولی بخش صنعت، تعیین می‌شود. به منظور افزایش امنیت برای کارآفرینان صنعتی کوچک و متوسط داخلی، مقرر شده است که صنایع کوچک فقط در اختیار شهروندان اندونزیایی باشد. اما در رابطه با برخی از صنایع متوسط، این شرط برای مالکیت شهروندان اندونزیایی محفوظ است.

از دولت و یا دولت‌های منطقه‌ای انتظار می‌رود صنایع کوچک و متوسط را به ترتیبی تقویت کنند که در نتیجه آن صنایع کوچک و متوسط رقابتی ایجاد شود و این بخش بتواند نسبت به ایفای نقش بسزا در تقویت ساختار صنعتی ملی، ایفای نقش در فقرزدایی و گسترش فرصت‌های شغلی و همچنین ایفای نقش در تولید کالا و یا خدمات صنعتی برای صادرات عمل کند.

۱-۴. منطقه صنعتی ساساران

امید است که توسعه IKM تعداد واحدهای تجاری IKM را به طور متوسط ۱ درصد (یک درصد) در سال یا حدود ۳۰ هزار واحد تجاری IKM در سال افزایش دهد و جذب نیروی کار را به طور متوسط ۳ درصد (سه درصد) در هر سال بالا برد. برای حمایت از توسعه SMEها، اهداف تقویت نهادی همراه با ارائه تسهیلات تعیین شده است.

در تلاش برای توسعه و توانمندسازی صنایع کوچک و متوسط، دولت و یا دولت‌های منطقه‌ای نیازمند تدوین سیاست‌ها، تقویت ظرفیت نهادی و ارائه تسهیلات هستند.

جدول ۴-۱. اهداف تقویت نهادی و ارائه تسهیلات IKM

ردیف	هدف	دوره زمانی		
		۲۰۲۵-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۲۴	۲۰۱۵-۲۰۱۹
تقویت نهادی				
یک				
۱	تقویت مراکز IKM	۲,۲۸۵	۱,۳۰۵	۱,۰۹۰
۲	بازسازی و ساخت واحد خدمات فنی (UPT)	۶۸۵	۲۶۰	۱۱۰
۳	تامین کارگران	۲,۱۰۰	۱,۲۰۰	۱,۰۰۰
۴	ارائه مشاوره به صنایع کوچک و متوسط (افراد)	۱,۲۸۲	۶۴۹	۵۹۰
ارائه تسهیلات				
دو				
۱	افزایش شایستگی‌های حرفه‌ای نیروی کار (افراد)	۱,۴۱۵	۷۶۰	۵۴۵
۲	ارائه کمک و مشاوره فنی (واحدهای SME)	۳۹,۳۵۰	۱۴,۲۹۰	۸,۸۰۵
۳	ارائه کمک و تسهیل تامین مواد اولیه و مواد کمکی (واحدهای SME)	۲,۳۰۰	۹۷۵	۶۰۰
۴	ارائه کمک با ماشین‌آلات یا تجهیزات (واحدهای SME)	۲,۶۶۵	۱,۱۶۵	۸۱۵
۵	توسعه محصول (واحد SME)	۶,۳۹۰	۲,۶۵۰	۲,۰۶۵
۶	ارائه کمک برای جلوگیری از آلودگی محیط زیست (واحدهای SME)	۳۶۵	۱۳۵	۸۵
۷	ارائه کمک برای تامین اطلاعات بازار، تبلیغات و بازاریابی (واحدهای SME)	۲,۲۰۰	۱,۵۰۰	۱,۱۵۰
۸	تسهیل دسترسی به منابع مالی (واحدهای SME)	۱۲,۶۰۰	۶,۳۰۰	۵,۲۰۰
۹	ایجاد مناطق صنعتی برای شرکت‌های کوچک و متوسط که پتانسیل آلودگی محیط زیست را دارند (تعداد مناطق)	۱۵	۱۰	۱۰
۱۰	تسهیل مشارکت بین صنایع کوچک، متوسط و بزرگ (واحدهای SME)	۷۹۰	۲۸۰	۱۴۵
۱۱	تسهیل حقوق مالکیت معنوی برای SMEها (واحدهای SME)	۳,۲۵۰	۱,۵۰۰	۱,۲۵۰
۱۲	تسهیل اجرای استانداردهای کیفیت محصول برای SMEها (واحدهای SME)	۶,۰۰۰	۳,۰۰۰	۲,۵۰۰

۴-۲. سیاست توسعه SME

سیاست‌هایی که به نفع شرکت‌های کوچک و متوسط هستند، نه تنها صنایع اولویت‌دار را هدف قرار می‌دهند، بلکه صنایعی مانند صنایع دستی و کالاهای هنری، سفال‌گری / سرامیک‌های تزئینی، سنگ‌های قیمتی و جواهرات، و همچنین بافندگی پارچه‌های سنتی را نیز مورد نظر قرار می‌دهند. برای افزایش نقش SMEها، جدا از گام‌های استراتژیک برای تشویق رشد بخش صنعت به طور کلی، اقدامات سیاستی مختلفی به نفع SMEها اجرا خواهد شد که عبارتند از:

۱. به منظور حمایت از SMEهای داخلی، مقرر شده است که صنایع کوچک فقط می‌توانند در اختیار شهروندان اندونزیایی قرار گیرند، صنایعی که منحصر به فرد هستند و میراث فرهنگی کشور را تشکیل می‌دهند، فقط می‌توانند در اختیار شهروندان اندونزیایی قرار گیرند و برخی از صنایع متوسط در اختیار شهروندان اندونزیایی قرار می‌گیرند.

۲. به منظور تقویت ساختار صنعتی ملی، نقش SMEها باید به طور قابل توجهی در زنجیره تامین صنایع دارای اولویت افزایش یابد.
۳. در تلاش برای توسعه و توانمندسازی SMEها، دولت و یا دولت‌های منطقه‌ای باید سیاست‌ها را تدوین، ظرفیت نهادی را تقویت و تسهیلاتی را برای SMEها فراهم کنند.

۳-۴. استراتژی توسعه SME

به منظور تحقق اهداف توسعه صنعتی ملی، تلاش برای توسعه SMEها باید از طریق راهبردهای توسعه زیر ادامه یابد:

۱. استفاده از مواد خام

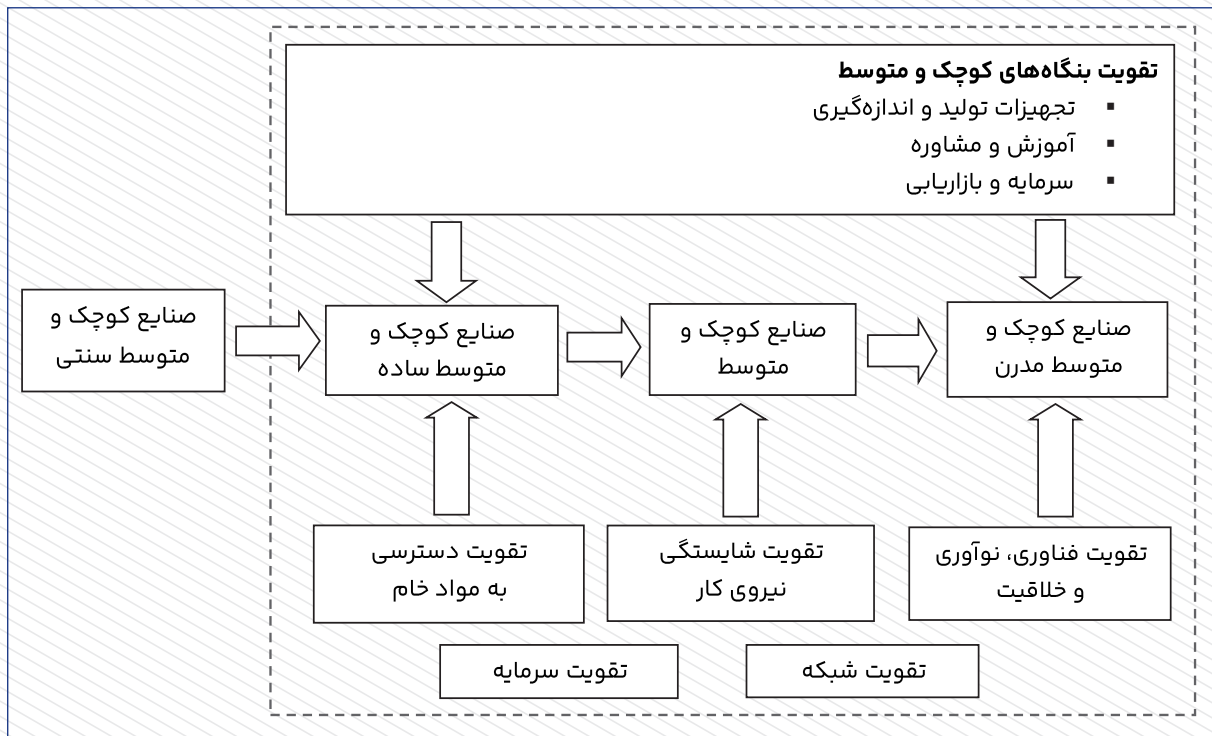
اندونزی دارای منابع ملی بالقوه (مواد خام) است، اما آن‌ها به طور طبیعی در مکان‌های پراکنده قرار دارند. استفاده از این منابع در صورتی کارآمد بود که در مقیاس اقتصادی معین (عموماً در مقیاس متوسط و بزرگ) که اغلب نیازمند امکانات و زیرساخت‌های کافی است، انجام شود. در کنار توسعه امکانات و زیرساخت‌های لازم، شرکت‌های کوچک و متوسط با توجه به مقیاس فعالیت خود، می‌توانند با انجام فرآوری‌هایی که ارزش‌افزوده این مواد اولیه را فراهم می‌کند، به‌عنوان پیشگام، نقش بسزایی ایفا کنند.

۲. جذب نیروی کار

علیرغم محدودیت‌های استقرار IKM در پایتخت، این مراکز پتانسیل جذب نیروی کار در صنایع کاربر را دارد. از طریق پشتیبانی ساده در مراکز IKM، راه‌اندازی و توسعه این مراکز می‌تواند نسبتاً راحت‌تر در مقایسه با صنایع بزرگ انجام شود. بنابراین پتانسیل ایجاد فرصت‌های شغلی گسترده‌تر در مدت زمان نسبتاً کوتاه را دارد. با این حال، این تلاش باید با افزایش شایستگی نیروی کار SMEها (به طور مستقیم از طریق آموزش در حین کار)، هم در جنبه‌های مدیریتی و هم در جنبه‌های فنی دنبال شود و نتیجتاً بر افزایش رقابت‌پذیری این واحدها تأثیر خواهد گذاشت.

۳. استفاده از فناوری، نوآوری و خلاقیت

فناوری در سطوح مختلف، از ساده تا پیچیده مورد نظر قرار می‌گیرد. فناوری‌های ساده می‌توانند در صنایعی که منابع محدودی (مواد اولیه، سرمایه و نیروی کار) دارند، اما دارای سطح بالایی از نوآوری و خلاقیت هستند، در عمل دستاورد قابل توجهی داشته باشند. استفاده از فناوری همراه با نوآوری و خلاقیت را می‌توان در SMEهای با انعطاف‌پذیری بالا مشاهده کرد. به این ترتیب، واحدهای کوچک و متوسط قادر به تولید محصولات با هزینه‌های نسبتاً کم اما با کیفیت مناسب هستند تا بتوانند بازارهای خود را گسترش دهند. استراتژی توسعه IKM باید با تلاش برای غلبه بر نقاط ضعف IKM، یعنی در دسترس بودن سرمایه و توسعه شبکه‌های همکاری تکمیل شود. به طور کامل، استراتژی توسعه SME از طریق یک طرح توسعه اجرا می‌شود که در شکل ۴-۱ نشان داده شده است.



شکل ۴-۱. مراحل توسعه SME

۴-۴. برنامه توسعه SME

برنامه‌های انجام شده برای دستیابی به اهداف فوق عبارتند از:

۱. ایجاد مشوق برای صنایع بزرگی که SMEها را در زنجیره ارزش صنعتی خود مشغول می‌سازند؛
۲. افزایش دسترسی SMEها به تامین مالی، از جمله تسهیل فرآیند تامین مالی مشترک (سرمایه خطرپذیر) برای SMEها؛
۳. تشویق عملکردهای جمعی به طوری که در نتیجه آن صرفه‌جویی در مقیاس از طریق استانداردسازی، تدارکات و بازاریابی مشترک شکل گیرد؛
۴. حفاظت و تسهیل نوآوری‌های جدید با تسهیل مدیریت حقوق مالکیت معنوی برای خلاقیت‌های جدید ایجاد شده توسط شرکت‌های کوچک و متوسط؛
۵. انتشار اطلاعات و تسهیل تبلیغات و بازاریابی در بازارهای داخلی و صادراتی؛
۶. حذف سوگیری‌های سیاستی ممانعت‌کننده/کاهنده رقابت‌پذیری صنایع کوچک؛
۷. افزایش ظرفیت نهادی مراکز IKM و مراکز صنعت خلاق و همچنین مشاوران UPT، TPL و IKM؛
۸. همکاری نهادی با مؤسسات آموزشی و مؤسسات تحقیق و توسعه؛
۹. همکاری نهادی با اتاق بازرگانی و صنعت (KADIN) و یا انجمن‌های صنعتی و همچنین انجمن‌های حرفه‌ای؛

۱۵. ارائه تسهیلات برای شرکت‌های کوچک و متوسط که دربرگیرنده موارد زیر است:
- ◀ ارتقای صلاحیت‌های حرفه‌ای منابع انسانی و گواهینامه شایستگی؛
 - ◀ ارائه کمک‌های فنی و مشاوره؛
 - ◀ کمک به تامین مواد خام واسطه‌ای و همچنین ماشین‌آلات یا تجهیزات؛
 - ◀ توسعه محصول؛
 - ◀ کمک به جلوگیری از آلودگی محیط زیست برای ایجاد صنعت سبز؛
 - ◀ اطلاعات بازار، تبلیغات و کمک بازاریابی؛
 - ◀ توسعه و تقویت پیوندها و روابط مشارکتی؛
 - ◀ فراهم کردن مناطق صنعتی برای شرکت‌های کوچک و متوسط که پتانسیل آلودگی زیست محیطی دارند.

رئیس جمهور اندونزی
جوکو ویدودو

کپی مربوط به اصل وزارت امور خارجه دبیرخانه جمهوری اندونزی است
معاون معاونت قانون‌گذاری در امور اقتصادی
لیدیا سیوانا جمان

بخش سوم

کلام پایانی

فصل ۵

جمع بندی

مروری بر موارد ذکر شده در این بخش حاکی از آن است که در پارادایم توسعه صنعتی، اندونزی تحت تاثیر روندهای جهانی قرار داشته و در آن، سیاست صنعتی با اوج و حضیض‌هایی روبرو شده که روند آن را می‌توان در جدول ۵-۱ مرور کرد.

جدول ۵-۱. دوره‌بندی سیاست صنعتی اندونزی

دوره	پیامد	محیط سیاستی
قبل از رکود دهه ۱۹۶۰	<ul style="list-style-type: none"> کشاورزی به عنوان بخش رو به رشد صنعت در حال توسعه تولید درونزا 	<ul style="list-style-type: none"> خصوصی‌سازی شرکت‌های داخلی و ملی‌شده خارجی تدوین استراتژی‌های صنعتی
دهه ۱۹۶۰ تا ۱۹۷۰ توانبخشی و تثبیت	<ul style="list-style-type: none"> رشد صنعتی پیگیری نگاه درونزا 	<ul style="list-style-type: none"> توسعه پایه کشاورزی جایگزینی واردات
دهه ۱۹۷۰ - ۱۹۸۰ رونق نفت	<ul style="list-style-type: none"> رشد صنعتی استمرار نگاه درونزا 	<ul style="list-style-type: none"> رشد اقتصادی نفت‌محور توسعه پایه کشاورزی توسعه صنایع کاربر برای افزایش صادرات
دهه ۱۹۸۰ - ۱۹۹۰ کاهش قیمت نفت	<ul style="list-style-type: none"> تعمیق و تقویت ساختار صنعتی تسلط مولفه فناوری پیگیری نگاه به بیرون 	<ul style="list-style-type: none"> جایگزینی واردات سرمایه‌بر به جهت صادرات نیروی کار توسعه صنعتی از طریق تسلط بر فناوری در هواپیما، موتورها و کشتیرانی
دهه ۱۹۹۰ - ۲۰۰۰ بحران پولی جهانی و بهبود	<ul style="list-style-type: none"> احیا، تثبیت و تجدید ساختار صنعت نگاه به درون و بیرون 	<ul style="list-style-type: none"> احیا، تثبیت و تجدید ساختار صنعت بازیابی به رهبری صادرات
دهه ۲۰۰۰ - ۲۰۱۰	<ul style="list-style-type: none"> احیا، تثبیت و تجدید ساختار صنعت تغییر ساختار اقتصادی از بخش تولیدی به سایر بخش‌ها مانند بخش‌های خدماتی و غیررسمی نگاه به درون و بیرون 	<ul style="list-style-type: none"> توسعه صنایع مزیت رقابتی با رویکرد خوشه‌ای
دهه ۲۰۱۰ تاکنون	<ul style="list-style-type: none"> بهبود رقابت ملی نگاه به درون و بیرون 	<ul style="list-style-type: none"> اولویت‌دهی به ده صنعت مقررات‌زدایی از مجوزهای کسب‌وکار و بخشودگی مالیاتی منطقه‌بندی صنعتی خارج از جزیره جاوه

Source: Kuncoro (2007); Dewi (2010); Suryahadi et al. (2012); Jacob (2004)

فهرست منابع و مآخذ

- Eka Puspitawati (2021) Indonesian Industrialization and Industrial Policy: Peer Learning from China's Experiences. Institute for Development of Economics and Finance (INDEF)
- Julia Tijaja and Mohammad Faisal (2014), Industrial Policy in Indonesia: A Global Value Chain Perspective. adb economics
- Haryo Aswicahyono, Hal Hill (2017), Indonesian industrialization and industrial policy: Catching up, slowing down, muddling through in The Indonesian Economy. The Economic Research Institute for ASEAN and East Asia
- Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional (RIPIN) 2015-2035 (The National Industry Development Master Plan (RIPIN) 2015-2035 (Government Regulation No. 14/2015)