

# برنامه ارتقای بهره‌وری بخش

## معدن



اَازمان ملی بهره‌وری ایران  
NATIONAL PRODUCTIVITY ORGANIZATION OF I.R.IRAN



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت صنعت، معدن و تجارت



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

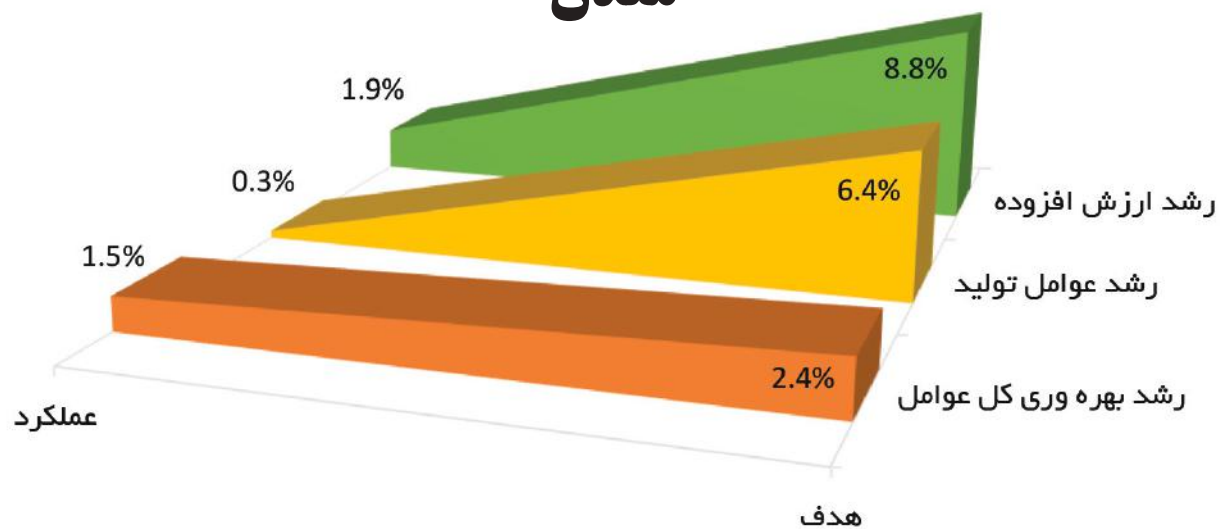


سازمان ملی بهره‌وری ایران  
NATIONAL PRODUCTIVITY ORGANIZATION OF I.R. IRAN

## بند الف ماده ۵ قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه جمهوری اسلامی ایران

### برنامه ارتقای بهره‌وری بخش

#### معادن



رشد بهره‌وری کل عوامل    رشد عوامل تولید    رشد ارزش افزوده

## ۱. تکالیف قانونی

به‌موجب بند «الف» ماده (۵) قانون برنامه ششم توسعه مقرر است «دستگاه‌های اجرایی برای محور قرار دادن رشد بهره‌وری در اقتصاد ضمن اجرایی نمودن چرخه بهره‌وری در مجموعه خود، تمهیدات لازم را برای عملیاتی نمودن این چرخه در واحدهای تحت تولید خود با هماهنگی سازمان ملی بهره‌وری ایران فراهم نموده و گزارش سالانه را به آن سازمان ارائه نمایند. دستگاه‌های اجرایی مکلفند در شش ماه نخست اجرای قانون برنامه، برنامه‌های عملیاتی خود برای ارتقای بهره‌وری از طریق تسهیل و تشویق فعالیت‌های غیردولتی در حوزه‌های مربوطه را به تأیید سازمان ملی بهره‌وری رسانده و این سازمان نیز حداکثر ظرف مدت یک سال مجموعه اقدامات مذکور را به تصویب هیات وزیران برساند». بر این اساس، هدف اجرای چرخه بهره‌وری، دستیابی به سهم بهره‌وری در رشد اقتصادی عنوان شده است و انتظار می‌رود دستگاه‌های اجرایی با اجرای این چرخه، اهداف بهره‌وری بخش‌های اقتصادی مندرج در جدول (۲) ماده (۳) قانون برنامه ششم توسعه را محقق نمایند.

همچنین بر اساس بند (د) تبصره ۲۱ قانون بودجه سال ۱۳۹۹ کل کشور «به‌منظور ارتقای بهره‌وری در دستگاه‌های اجرایی و دستیابی به اهداف و انجام برنامه‌های پیش‌بینی‌شده در مواد (۳) و (۵) قانون برنامه ششم توسعه:

دستگاه‌های اجرایی موضوع ماده (۵) قانون خدمات کشوری موظفند تا پایان خردادماه سال ۱۳۹۹ برنامه‌های عملیاتی خود برای استقرار چرخه و ارتقای شاخص‌های بهره‌وری در ستاد و واحدهای تابعه خود را به سازمان‌های برنامه‌بودجه کشور و ادارات و استخدامی کشور (سازمان ملی بهره‌وری ایران) ارائه کنند. دستگاه‌های اجرایی مکلفند در موافقتنامه‌های متبادله با سازمان برنامه‌بودجه کشور، اعتبارات لازم این موضوع را در برنامه‌ای با عنوان «ارتقای بهره‌وری» پیش‌بینی نمایند. تخصیص اعتبار سه‌ماهه این برنامه منوط به ارسال گزارش عملکرد از سوی دستگاه‌ها به سازمان ملی بهره‌وری ایران و سازمان برنامه‌بودجه کشور و تأیید عملکرد از سوی سازمان ملی بهره‌وری ایران است.»

## ۲. مدل اجرایی چرخه بهره‌وری

در راستای اجرای وظایف قانونی اشاره‌شده، سازمان ملی بهره‌وری ایران اقدام به تدوین راهنمای اجرایی بند الف ماده ۵ قانون برنامه ششم توسعه نمود. این راهنما در آبان ماه ۱۳۹۷ به امضای معاون محترم رئیس‌جمهور و رئیس سازمان اداری و استخدامی کشور به‌کلیه دستگاه‌های اجرایی ابلاغ شد. رویکرد این راهنما مسئله محور بوده و به شناسایی مسائل بهره‌وری و رقابت‌پذیری در سطوح مختلف (درون واحد اقتصادی، محیط اقتصاد خرد، محیط اقتصاد کلان و محیط طبیعی/سیاسی/اجتماعی) در هر یک از بخش‌های اقتصادی می‌پردازد. به‌طورکلی چرخه بهره‌وری، فرآیند تکرار شونده و ساختارمند حل مسئله بهره‌وری و رقابت‌پذیری واحدهای اقتصادی است که در مرحله اول با شناسایی یک مسئله و شکل‌گیری ائتلاف پیرامون حل آن آغاز شده و سپس ابعاد مسئله با گردآوری شواهد و قرائن شناسایی شده و سپس علل بروز آن مشخص می‌گردد. در مرحله بعد راهکارهایی برای برطرف ساختن علل بروز مسئله پیشنهاد و اولویت‌بندی می‌گردد، در مرحله سوم این راهکار به‌صورت آزمایشی به اجرا گذاشته می‌شود و در مرحله آخر نتایج اقدامات و اثربخشی آن‌ها پایش شده و در صورت حصول موفقیت راهکار دائمی می‌شود و در غیر این صورت مجدداً چرخه حل مسئله به مراحل قبلی بازمی‌گردد. ویژگی مهم چرخه بهره‌وری (و به‌طورکلی چرخه‌های حل مسئله) برای حل مسائل، قابلیت‌سازی و ایجاد ظرفیت و انگیزه، به‌منظور برنامه‌ریزی و اجرا، درون سازمان‌ها و نهادهای تصمیم‌گیر در فرآیند اجرای چرخه است.<sup>۱</sup>

### ۳. اقدامات اساسی؛

#### خروجی اجرای ۶ گام راهنمای اجرایی بند الف ماده ۵ قانون برنامه ششم توسعه

به‌منظور اجرای چرخه بهره‌وری در دستگاه‌های اجرایی، ده گام در راهنمای اجرایی ابلاغی، ارائه شده که نتیجه اجرای ۶ گام آن منجر به تعریف اقدامات اساسی در سطوح مختلف برای حل مسائل بهره‌وری بخش شده است، تا پس از تأیید در هیئت محترم دولت، مبنای تدوین برنامه‌های عملیاتی ارتقای بهره‌وری در بخش‌های اقتصادی قرار گیرد.

۱ توضیحات کامل مدل اجرایی چرخه بهره‌وری، در راهنمای اجرایی بند (الف) ماده ۵ برنامه ششم توسعه کشور آورده شده است.

## اقدامات اساسی ارتقای بهره‌وری - بخش معدن

سطح	مسئله بهره‌وری (به ترتیب اولویت)	عامل عدم بهره‌وری	راهبرد	سیاست	اقدام اساسی	نماینگر عملکرد (KPI)	مجری اقدامات
درون واحد اقتصادی	بالا بودن قیمت تمام‌شده نسبت به رقبای منطقه و جهان	مدیریت سنتی و غیرعلمی در کلیه شاخه‌های مدیریت از جمله مدیریت منابع انسانی، مدیریت استراتژیک، مدیریت مالی، مدیریت مشتری، مدیریت موجودی، مدیریت زنجیره تامین و ....	افزایش بهره‌وری در بخش صنعت معدن و تجارت و ایجاد رشد اقتصادی از طریق بهره‌وری	افزایش بهره‌وری از طریق ارتقای عملکرد مدیریت	۱. طراحی و استقرار مدل چرخه بهره‌وری ۲. اندازه‌گیری و بهبود بهره‌وری عوامل تولید (حداقل در ۲۰ بنگاه بزرگ) ۳. طراحی مدل جهت اجرا و بهبود شاخص‌های عملکرد مدیریت به منظور ارتقاء بهره‌وری بنگاه‌های صنعتی کوچک و متوسط و واحدهای تولیدی صنفی ۴. طراحی مدل جهت ارتقای بهره‌وری از طریق تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی در بنگاه‌ها	تعداد شرکت‌ها و بنگاه‌هایی که چرخه در آنها استقرار یافته	معاونت آموزش، پژوهش و فناوری
محیط اقتصاد خرد	بالا رفتن آمار سلب صلاحیت بهره‌برداران از معادن که باعث از بین رفتن تولید و اشتغال خواهد گردید	وجود نداشتن نقدینگی نزد بهره‌برداران معادن کوچک (بالاخص معادن غیر فلزی) که منجر به عدم امکان پرداخت حقوق دولتی گردیده	بکارگیری ظرفیت فعلی کشور در افزایش تولید و اشتغال	احیاء، فعال‌سازی و توسعه معادن کوچک مقیاس	احیاء یا فعال‌سازی ۲۰۰ معدن در کشور	تعداد معدن‌هایی که فعال شده‌اند	سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران

سطح	مسئله بهره‌وری (به ترتیب اولویت)	عامل عدم بهره‌وری	راهبرد	سیاست	اقدام اساسی	نماگر عملکرد (KPI)	مجری اقدامات
محیط اقتصاد خرد	طولانی شدن زمان اجرای طرح‌ها	تضعیف توان مالی در اجرای طرح‌های توسعه	مدیریت بهینه طرح‌ها	بازنگری در روش‌های تامین مالی طرح‌های توسعه با اولویت جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی همچنین ایجاد هماهنگی‌های لازم میان شرکت‌های تابعه و وابسته جهت استفاده از منابع ارزی یکدیگر	استفاده از توان فنی - مالی بخش خصوصی در راستای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ جهت اجرای طرح‌های توسعه از طریق جذب سرمایه‌گذار و واگذاری معادن به راهبر	درصد طرح‌های جذب مشارکت شده به کل طرح‌های برنامه‌ریزی‌شده در سازمان برای اخذ مشارک	سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران و شرکت تهیه و تولید مواد معدنی
درون واحدهای اقتصادی	کارایی کم و سطح کیفی پایین نیروی انسانی	بهره‌وری پایین نیروی انسانی بخش در مقایسه با نرّم‌های جهانی	کمک به ارتقای کمی و کیفی سرمایه انسانی	استقرار و بازنگری نظام‌های مدیریتی و منابع انسانی در شرکت‌ها	توسعه و توانمندسازی منابع انسانی از طریق اصلاح فرآیندهای منابع انسانی و استقرار نظام‌های مدیریتی	بهبود شاخص بهره‌وری نیروی انسانی شرکت‌ها	سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران، شرکت ملی فولاد، شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران، منطقه ویژه اقتصادی خلیج فارس، سنگ آهن سیرجان، فولاد آذربایجان، منطقه ویژه اقتصادی لامرد، صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی، مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران

سطح	مسئله بهره‌وری (به ترتیب اولویت)	عامل عدم بهره‌وری	راهبرد	سیاست	اقدام اساسی	نماینگر عملکرد (KPI)	مجری اقدامات
محیط اقتصاد خرد	کمبود نیروی کار متخصص	نبود مهارت کافی در نیروهای دانشگاهی و ناآشنایی با نیازهای واحدهای تولیدی	استفاده از نیروی تحصیل‌کرده و آموزش عالی در بخش صمت به منظور حل علمی مسائل این حوزه	توان‌افزایی و توسعه منابع انسانی به ویژه در سطوح مدیریت	اجرای طرح توانمندسازی تولید و توسعه اشتغال پایدار "طرح ملی تاپ" (توانمندسازی حداقل ۱۰۰۰ بنگاه اقتصادی)	درصد	معاونت آموزش، پژوهش و فناوری
محیط اقتصاد خرد	کارایی کم و سطح کیفی پایین نیروی انسانی	بهره‌وری پایین نیروی انسانی بخش در مقایسه با نرّم‌های جهانی	کمک به ارتقای کمی و کیفی سرمایه انسانی	توسعه و توانمندسازی منابع انسانی از طریق برگزاری آموزش‌های تخصصی و مهارتی مورد نیاز و جانشین‌پروری	اجرای آموزش‌های کاربردی و عملی بخش خصوصی در رشته‌های مرتبط با معدن و صنایع معدنی (با همکاری سازمان نظام مهندسی معدن ایران)	تعداد دوره آموزش بخش خصوصی	سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران

سطح	مسئله بهره‌وری (به ترتیب اولویت)	عامل عدم بهره‌وری	راهبرد	سیاست	اقدام اساسی	نماینگر عملکرد (KPI)	مجری اقدامات
درون واحدهای اقتصادی	تولید کمتر از ظرفیت اسمی بنگاه‌ها	وجود گلوگاه در خطوط تولید	حمایت از تداوم تولید و توجه به تامین داخلی	تداوم تولید در حد ظرفیت اقتصادی جهت تامین نیاز داخل و صادرات	پایش مستمر تولید واحدها و رفع گلوگاه‌های تولید	میزان تولید محصولات معدنی و منابع معدنی	سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران
					انجام طرح‌های بهینه‌سازی به منظور رفع گلوگاه‌ها در شرکت‌ها	میزان تولید محصولات معدنی و منابع معدنی	فولاد آذربایجان، شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران، آکومینای ایران، طلای زرشوران، منطقه ویژه اقتصادی خلیج فارس، مجتمع سنگ آهن سنگان
					ارتقای سیستم نگهداری و تعمیرات و نوسازی تجهیزات	کاهش زمان توقفات	فولاد آذربایجان، مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران



سطح	مسئله بهره‌وری (به ترتیب اولویت)	عامل عدم بهره‌وری	راهبرد	سیاست	اقدام اساسی	نماگر عملکرد (KPI)	مجری اقدامات
محیط اقتصاد خرد	طولانی شدن زمان تامین قطعات و مواد استراتژیک تولید	مشکلات موجود در تامین ارز مورد نیاز و نوسانات قابل ملاحظه نرخ ارز	حمایت از تداوم تولید و توجه به تامین داخلی	پایش مستمر آثار تحریم‌ها و شناسایی راهکارهای اجرایی مقابله با محدودیت‌های بین‌المللی از جمله تهاتر کالا با کالا، هماهنگی در استفاده از منابع ارزی خارجی، رصد مستمر و تامین مواد اولیه استراتژیک و حفظ اموال و دارایی‌های خارج از کشور	مدیریت منابع ارزی بنگاه‌های تابعه با هدف اطمینان از تامین ارز مورد نیاز و تدوین برنامه تراز ارزی بنگاه‌های منتخب	حفظ میزان تولید موجود	سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران
	عدم دستیابی به دانش فنی و فناوری‌های به‌روز و مناسب با وضعیت اقلیمی ایران	فقدان سیستم نظام‌مند برای تقویت ارتباط دانشگاه و صنعت	توجه به بکارگیری دانش و فناوری روز و حمایت از بومی‌سازی آنها	بهره‌مندی از توان تخصصی خبرگان، انجمن‌ها، دانشگاه‌ها، مراکز علمی پژوهشی و شرکت‌های دانش بنیان برای انجام	حمایت از فعالیت‌های پژوهشی	تعداد تفاهم‌نامه‌ها و قراردادهای مرتبط با پروژه‌های پژوهشی مشترک با دانشگاه‌ها	سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران
					امضای تفاهم‌نامه همکاری با دانشگاه‌ها	تعداد تفاهم‌نامه‌ها و قراردادهای مرتبط با پروژه‌های پژوهشی مشترک با دانشگاه‌ها	سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران

سطح	مسئله بهره‌وری (به ترتیب اولویت)	عامل عدم بهره‌وری	راهبرد	سیاست	اقدام اساسی	نماینگر عملکرد (KPI)	مجری اقدامات
درون واحدهای اقتصادی	عدم دستیابی به دانش فنی و فناوری‌های به‌روز و مناسب با وضعیت اقلیمی ایران	استفاده کم از ضایعات، قراضه و باطله‌ها در تولید فلزات اساسی	توجه به بکارگیری دانش و فناوری روز و حمایت از بومی‌سازی آنها	شناسایی و بومی‌سازی فناوری‌های مورد نیاز زنجیره بخش معدن و صنایع معدنی و توجه به مواد معدنی کم عیار و استحصال عناصر کمیاب از مواد معدنی و باطله‌ها	اجرای پروژه‌های بومی‌سازی و کسب فناوری در شرکت‌ها	تعداد فناوری بومی‌سازی شده	شرکت آکومینای ایران، مرکز تحقیقات غرب کشور (آذر شهر)
		پایین بودن کیفیت محصولات	توجه به بکارگیری دانش و فناوری روز و حمایت از بومی‌سازی آنها	شناسایی و بومی‌سازی فناوری‌های ارتقا کیفیت محصول به منظور افزایش ارزش افزوده	اجرای طرح‌های بهینه‌سازی برای بهبود کیفیت محصول	تعداد طرح‌های اجرا شده	شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران

سطح	مسئله بهره‌وری (به ترتیب اولویت)	عامل عدم بهره‌وری	راهبرد	سیاست	اقدام اساسی	نماینگر عملکرد (KPI)	مجری اقدامات
محیط اقتصاد خرد	ضعف عملکرد HSEE شرکت‌های بخش معدن و صنایع معدنی	نامناسب بودن و ضعف ساختارها و عملکرد حوزه HSEE در بخش معدنی و صنایع معدنی	کمک به ارتقا و توانمندسازی حوزه HSEE	۱. توانمندسازی و ارتقای سطح عملکرد حوزه HSEE ۲. توانمندسازی نیروی انسانی شاغل در این بخش و جذب و بکارگیری نیروهای متخصص و مرتبط ۳. توانمندسازی حوزه HSEE در بین پیمانکاران بخش خصوصی ۴. اجرای برنامه‌های آموزشی مهارت‌افزایی برای شاغلین ۵. بهره‌مندی از دانش روز حوزه HSEE	۱. اجرای سالیانه برنامه ممیزی عملکرد HSEE در قالب جایزه تعالی HSEE ۲. اجرای برنامه‌های بهبود عملکرد HSEE ۳. برگزاری دوره‌های آموزشی ۴. همکاری با بخش‌های تحقیقاتی دانشگاهی و شرکت‌های دانش‌بنیان در بومی‌سازی و ساخت تجهیزات هوشمند در حوزه HSEE ۵. ایجاد سازوکار و ساختارهای مناسب بررسی عملکرد HSEE سرمایه‌گذاران، بهره‌برداران و پیمانکاران ۶. ایجاد ساختار بررسی مناسب سطح فنی و تخصصی HSEE پیمانکاران در مناقصات	۱. افزایش سطح عملکرد ممیزی HSEE ۲. افزایش و بهبود شاخص‌های عملکردی HSEE به صورت سالیانه (FR.SR)	سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران

سطح	مسئله بهره‌وری (به ترتیب اولویت)	عامل عدم بهره‌وری	راهبرد	سیاست	اقدام اساسی	نماینگر عملکرد (KPI)	مجری اقدامات
محیط اقتصاد خرد	قوانین بازدارنده	محدودیت‌های ناشی از مقررات بازدارنده محیط زیست، منابع طبیعی و ... در فعالیت‌های معدنی و منابع معدنی	توجه به توسعه پایدار و استفاده بهینه از منابع	رعایت کلیه ملاحظات محیط زیستی و تلاش در جهت کنترل و کاهش اثرات منفی محیط زیستی در زنجیره فعالیت‌های معادن (اکتشاف، استخراج و فرآوری)، منابع معدنی و مناطق ویژه اقتصادی	مبادله تفاهم‌نامه با سازمان حفاظت محیط زیست، انجام مطالعات ارزیابی اثرات محیط زیست برای طرح‌های توسعه‌ای مشمول: - پیشنهاد و پیگیری برنامه‌های فرهنگی مرتبط با مسئولیت اجتماعی در حوزه محیط زیست - پیاده‌سازی سیستم مدیریت پسماندهای صنعتی و معدنی - رعایت حدود مجاز آلاینده‌های خروجی به منظور کاهش و کنترل پراکنش آلودگی هوا - ایجاد و توسعه فضای سبز مشجر بومی (مناسب) مطابق با الزامات قانونی	درصد واحدهای منطبق با استاندارد	سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران

سطح	مسئله بهره‌وری (به ترتیب اولویت)	عامل عدم بهره‌وری	راهبرد	سیاست	اقدام اساسی	نماینگر عملکرد (KPI)	مجری اقدامات
محیط اقتصاد خرد	محدودیت‌های دسترسی به منابع آب و انرژی	مشکل دسترسی به حامل‌های انرژی و آب در برخی از صنایع بخش	کمک به افزایش کیفیت و کاهش ریسک تامین مواد اولیه، انرژی و ..	ارتقاء بهره‌وری تولید (به خصوص افزایش بهره‌وری آب و انرژی) و اجرای پروژه‌های بهبود بهره‌وری	۱. تغییر ساختار مصرف آب با تاکید بر اثرات محیط زیستی حاصل از فعالیت واحدهای تابعه به منظور بهبود عملکرد محیط زیستی آن ۲. شناسایی و ترویج برنامه‌ها به منظور بهبود بهره‌وری انرژی، کاهش انتشار کربن و توسعه فناوری‌های انتشار پایین (پاک) ۳. پیاده‌سازی نظام مدیریت سبز ۴. احداث سیستم تصفیه خانه‌های فاضلاب بهداشتی و صنعتی و بازچرخانی آب	درصد کاهش میزان مصرف آب	سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران

سطح	مسئله بهره‌وری (به ترتیب اولویت)	عامل عدم بهره‌وری	راهبرد	سیاست	اقدام اساسی	نماینگر عملکرد (KPI)	مجری اقدامات
		عدم انطباق ظرفیت‌های حمل و نقل			بهبود زیرساخت حمل و نقل	درصد پیشرفت	سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران، سنگ آهن سنگان
محیط اقتصاد خرد	عدم وجود زیرساخت‌های مناسب موردنیاز بخش معدن و صنایع معدنی	ریلی، جاده‌ای و دریایی کشور از منظر سرعت، هزینه حمل و بهره‌وری با نیاز بخش معدن و صنایع معدنی	ایجاد و بهبود کیفیت زیرساخت‌های فیزیکی، اطلاعاتی و اداری مورد نیاز بخش	همه‌نگی و هم‌افزایی بین متولیان حمل و نقل کشور (ریلی - بندری - دریایی - جاده‌ای) با هدف رفع گلوگاه‌ها	توسعه مناطق ویژه	درصد پیشرفت	سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران و مناطق ویژه اقتصادی لامرد، پارسیان، خلیج فارس و کاشان
					تامین حامل‌های انرژی	درصد پیشرفت	سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران، سنگ آهن سنگان، منطقه ویژه پارسیان

سطح	مسئله بهره‌وری (به ترتیب اولویت)	عامل عدم بهره‌وری	راهبرد	سیاست	اقدام اساسی	نماگر عملکرد (KPI)	مجری اقدامات
درون واحدهای اقتصادی	محدودیت‌های دسترسی به منابع آب و انرژی	مصرف بالاتر از نرم حامل‌های انرژی	کمک به افزایش کیفیت و کاهش ریسک تامین مواد اولیه، انرژی و ..	ارتقاء بهره‌وری تولید (به خصوص افزایش بهره‌وری آب و انرژی) و اجرای پروژه‌های بهبود بهره‌وری	۱. اجرای پروژه‌های مدیریت انرژی در سازمان و شرکت‌ها ۲. اجرای پروژه‌های کاهش مصرف آب در شرکت‌ها	میزان بهبود شاخص بهره‌وری انرژی	سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران، فولاد آذربایجان، سنگ آهن فلانت مرکزی، منطقه ویژه اقتصادی لامرد، مرکز تحقیقات فراوری مواد معدنی ایران، مجتمع سنگ آهن جلال آباد و شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران
محیط اقتصاد خرد	خروج نیروهای مجرب و از دست رفتن دانش افراد	مستندسازی و تبادل کم دانش و تجربیات موجود در بخش	کمک به ارتقای کمی و کیفی سرمایه انسانی	بهره‌مندی از توان تخصصی خبرگان، انجمن‌ها، دانشگاه‌ها، مراکز علمی پژوهشی و شرکت‌های دانش‌بنیان برای انجام پژوهش‌های کاربردی و تدوین راهکارهای اجرایی رفع مشکلات	تدوین ساختار و الگوی مستندسازی دانش فنی و تجارب خبرگان طرح‌ها	تعداد دانش‌های ثبت شده	سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران

سطح	مسئله بهره‌وری (به ترتیب اولویت)	عامل عدم بهره‌وری	راهبرد	سیاست	اقدام اساسی	نماینگر عملکرد (KPI)	مجری اقدامات
محیط اقتصاد خرد	مشکلات تامین مالی برای صاحبان معادن بخش خصوصی	ناکافی بودن حمایت‌ها و مشوق‌های مورد نیاز بخش	جذب حداکثری سرمایه و مشارکت بخش خصوصی	بازنگری در روش‌های تامین مالی طرح‌های توسعه با اولویت جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی همچنین ایجاد هماهنگی‌های لازم میان شرکت‌های تابعه و وابسته جهت استفاده از منابع ارزی یکدیگر	افزایش سرمایه مندوق بیمه به منظور افزایش میزان تعهدات بیمه‌ای صندوق	میزان افزایش سرمایه	سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران و صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی
	عدم دستیابی به دانش فنی و فناوری‌های به‌روز و مناسب با وضعیت اقلیمی ایران	توسعه ظرفیت‌ها و فناوری‌های صنعتی، معدنی و تجاری در جهت ارتقای سطح رفاه جامعه	ارتقاء سطح فناوری صنایع کشور و دستیابی به فناوری‌های پیشرفته و راهبردی، با : ۱. گسترش تحقیق و توسعه ۲. ایجاد قدرت طراحی ۳. تقویت همکاری مراکز علمی، آموزشی، پژوهشی و صنعتی کشور ۴. تعامل سازنده با مراکز پیشرفته علمی و صنعتی جهان	ایجاد مرکز تحول دیجیتال در صنایع فولاد	درصد	سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی	



سطح	مسئله بهره‌وری (به ترتیب اولویت)	عامل عدم بهره‌وری	راهبرد	سیاست	اقدام اساسی	نماینگر عملکرد (KPI)	مجری اقدامات
محیط اقتصاد خرد	عدم دستیابی به دانش فنی و فناوری‌های به‌روز و مناسب با وضعیت اقلیمی ایران*	کمبود دانش فنی (سخت افزاری و نرم افزاری) روز در زنجیره تولید محصولات معدنی	توجه به بکارگیری دانش و فناوری روز و حمایت از بومی‌سازی آنها	شناسایی و بومی‌سازی فناوری‌های مورد نیاز زنجیره بخش معدن و صنایع معدنی و توجه به مواد معدنی کم عیار و استحصال عناصر کمیاب از مواد معدنی و باطله‌ها	حمایت از پتنت‌هایی که در قالب پروژه‌های مشترک ایمیدرو با بخش خصوصی با دانشگاه‌ها ایجاد شده‌اند	تعداد پتنت‌های ثبت شده	سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران
					پیگیری اجرای کنفرانس اینوماین ۲ برای شناسایی ایده‌های نو در حوزه معدن و صنایع معدنی و حمایت از آنها	تعداد ایده‌های نو شناسایی شده	سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران

سطح	مسئله بهره‌وری (به ترتیب اولویت)	عامل عدم بهره‌وری	راهبرد	سیاست	اقدام اساسی	نماینگر عملکرد (KPI)	مجری اقدامات
محیط اقتصاد کلان	کم بودن سهم معدن در GDP کشور	عدم سرمایه‌گذاری منطقی با نگاه راهبردی	استقلال مالی از طریق کسب درآمد اختصاصی و پایداری اعتبارات	اصلاح ساختار بودجه	۱. استفاده از ظرفیت‌های قانونی جهت تامین منابع مالی از سوی بخش دولتی و خصوصی ۲. ابقاء و پایداری ردیف درآمدهای اختصاصی ۳. استفاده از ظرفیت‌های تاسیس شرکت‌های مادر تخصصی، دانش‌بنیان و تقاضا محور	۱. درصد افزایش اعتبارات ۲. حجم ریالی قراردادها با شرکت‌های خصوصی و دستگاه‌های دولتی	سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور، (با همکاری سازمان برنامه و بودجه کشور)
		بازه زمانی طولانی مدت از مرحله صدور پروانه اکتشاف تا بهره‌برداری از معادن	استفاده از ظرفیت‌های قانونی موجود	اجرای قانون معادن نظارت بر عملیات اجرایی اکتشاف	۱. توسعه سامانه جامع کاداستر معادن ۲. تصویب مقررات نوبین معدن‌کاری ۳. ایجاد مشوق برای سرمایه‌گذاران بخش خصوصی ۴. تهیه دستورالعمل‌های فنی و مدیریتی	تعداد مواد قانونی مصوب معافیت‌های مالیاتی گزارش	معاونت معدنی وزارت صمت، سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور (با همکاری سازمان برنامه و بودجه کشور)

سطح	مسئله بهره‌وری (به ترتیب اولویت)	عامل عدم بهره‌وری	راهبرد	سیاست	اقدام اساسی	نماگر عملکرد (KPI)	مجری اقدامات
درون واحد اقتصادی	کند شدن روند تولید اطلاعات پایه زمین‌شناسی به عنوان پیش زمینه توسعه اکتشافات معدنی	چالش تامین منابع مالی	استقلال مالی از طریق کسب درآمد اختصاصی و پایداری اعتبارات	اصلاح ساختار بودجه	۱. استفاده از ظرفیت‌های قانونی جهت تامین منابع مالی از سوی بخش دولتی ۲. ابقاء و پایداری ردیف درآمدهای اختصاصی ۳. استفاده از ظرفیت‌های تاسیس شرکت‌های مادر تخصصی، دانش‌بنیان و تقاضا محور	۱. درصد افزایش اعتبارات ۲. حجم ریالی قراردادها با شرکت‌های خصوصی و دستگاه‌های دولتی	سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور، (با همکاری سازمان برنامه و بودجه کشور)
	کند شدن روند تولید اطلاعات پایه زمین‌شناسی به عنوان پیش زمینه توسعه اکتشافات معدنی	چالش حفظ و نگهداشت نیروی انسانی	برنامه‌ریزی نیروی انسانی	۱. بررسی میزان عرضه و تقاضای نیروی انسانی بر مبنای مأموریت‌ها و وظایف حاکمیتی سازمان ۲. استقرار مدیریت دانش ۳. توانمندسازی نیروی انسانی	۱. اخذ مجوز استخدامی به ازای خروجی از محل بازنشسته ۲. اجرای برنامه‌های بهره‌وری و افزایش بازدهی فعالیت‌ها با استفاده از تکنولوژی مدیریت دانش ۳. برگزاری دوره‌های آموزشی انتقال دانش و توانمندسازی پرسنل	۱. تعداد مجوز استخدامی ۲. تعداد دوره آموزشی	سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور (با همکاری سازمان برنامه و بودجه و سازمان اداری و استخدامی کشور)

سطح	مسئله بهره‌وری (به ترتیب اولویت)	عامل عدم بهره‌وری	راهبرد	سیاست	اقدام اساسی	نماگر عملکرد (KPI)	مجری اقدامات
درون واحد اقتصادی	فاصله میان زیرساخت‌های اطلاعاتی با استانداردهای جهانی در خصوص ذخیره‌سازی و امنیت اطلاعات و موازی کاری در حوزه چرخه اطلاعات پایه زمین‌شناسی و اکتشافی (لزوم جمع‌آوری)	۱. موازی کاری در ذخیره و تداوم چرخه اطلاعات پایه زمین‌شناسی و اکتشافی و ۲. تحریم و مشکلات فراهم‌آوری زیرساخت نرم‌افزاری و سخت‌افزاری مورد نیاز	تجمع و یکپارچه‌سازی داده‌های علوم زمین	تجمع و به‌روزرسانی اطلاعات پایه در حوزه علوم زمین و اکتشاف مواد معدنی در پایگاه داده‌های علوم زمین کشور (موضوع اساسنامه رسمی سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی - ۱۳۳۸)	۱. راه‌اندازی سامانه اطلاعات مکانی، تحلیل‌ها و پردازش‌های موضوعی در قالب برش‌های ملی، استانی و منطقه‌ای ۲. به‌روزرسانی پایگاه داده‌های علوم زمین و WEBGIS	رکورد اطلاعاتی	وزارت صمت، سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور

بعد از تعریف اقدامات اساسی (راه حل‌ها)، بایستی برنامه‌ریزی برای اجرای اقدامات اساسی صورت بگیرد. به منظور ارائه برنامه‌های ارتقای بهره‌وری به هیات محترم وزیران برای تصویب، بایستی جدول زیر برای اقدامات دارای اولویت اجرا جداگانه تکمیل شود (گام ۷).

سطح	مسئله بهره‌وری (به ترتیب اولویت)	عامل عدم بهره‌وری	راهبرد	سیاست	اقدام اساسی	نماگر عملکرد (KPI)	مجری اقدامات
محیط اقتصاد کلان	اکتشافات ذخایر معدنی عمقی و پنهان از طریق روش ژئوفیزیک هوایی <sup>۱</sup>	هزینه بالای تامین تجهیزات و نگهداری بالگرد و بکارگیری این روش برای اکتشاف (هزینه انجام هر کیلومتر خطی حدود ۱۰۰ یورو است)	توسعه زیرساخت‌ها و تجهیز ناوگان ژئوفیزیک هوایی کشور از طریق خلق منابع درآمدی و اعتباری پایدار	اصلاح ساختار بودجه با توجه به اهمیت اکتشاف ذخایر بزرگ معدنی در شرق و غرب ایران	۱. استفاده از ظرفیت‌های قانونی جهت تامین منابع مالی از سوی بخش دولتی و خصوصی ۲. افزایش تامین منابع از محل جدول بند(ه) تبصره(۴)، موضوع برداشت از صندوق توسعه ملی	۱. تعداد قراردادهای منعقد شده با بخش خصوصی و دولتی ۲. درصد افزایش اعتبارات بند(ه) تبصره(۴)	سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور و سازمان برنامه و بودجه کشور

۱ ضرورت ژئوفیزیک هوایی

ژئوفیزیک هوایی از جمله روش‌های فوق تخصصی جهت اکتشاف ذخایر معدنی پنهان و نهفته در عمق زمین و همچنین ذخایر آب‌های نامتعارف کشور از جمله آب‌های کارستی است. این روش به جهت زمان کوتاه، بازدهی بالا و شناخت دقیق عمق زمین، از نظر اقتصادی بازدهی منحصر فردی به همراه خواهد داشت. لازم به توضیح است که به دلیل برداشت لایه‌های گوناگون اعم از ساختاری، معدنی، آبی و... در تمام دنیا این روش فقط توسط حوزه حاکمیتی انجام (سازمان‌های زمین‌شناسی کشورها) می‌شود و بخش خصوصی به دلایل امنیتی و رانت اطلاعات مجاز به انجام این روش نیست. موضوع قابل توجه و ضرورت استفاده از این روش، وجود ذخایر بزرگ معدنی در بخش شرق و غرب ایران است که استان‌های محروم را به کانونی از فرصت‌های معدنی و سرمایه‌گذاری تبدیل خواهد کرد. استان‌های سیستان و بلوچستان، کردستان، خراسان جنوبی، کرمان، فارس و آذربایجان شرقی و غربی از اولویت‌های بزرگ کشور در اکتشاف ذخایر پنهان معدنی هستند. در حال حاضر نیاز کل کشور برای انجام اکتشاف به روش ژئوفیزیک هوایی حدود ۶٫۶ میلیون کیلومتر خطی است که، اولویت اکتشاف به این روش بر اساس مطالعات سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور حدود ۲٫۷۵۰ هزار کیلومتر خطی تخمین زده شده است. اما تا کنون و پس از ۱۵ سال از شروع این روش در کشور تنها یک چهارم اولویت یعنی ۶۸۰ هزار کیلومتر خطی به این روش اکتشاف شده است. هزینه انجام چرخه اکتشاف ژئوفیزیک هوایی بر اساس استانداردهای جهانی تقریباً هر کیلومتر خطی حدود ۱۰۰ یورو تخمین زده شده است. اجرای این روش با محدودیت‌های منابع مالی دولت و رسیدن به اهداف و اولویت‌های اول اکتشافات عمقی و پنهان کشور بصورت عادی ۲۰ تا ۳۰ سال به طول می‌انجامد، که در صورت ایجاد ظرفیت مشارکت و جذب منابع مالی از سوی بخش‌های خصوصی و غیردولتی بزرگ در بخش معدن و صنایع معدنی و سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور در چارچوب و ظرفیت‌های قانون معادن و ارائه مشوق‌های سرمایه‌گذاری، می‌تواند بین ۲ تا ۴ سال به اتمام برسد.



آدرس: تهران، خیابان شهید بهشتی، نبش خیابان میرعماد، شماره ۱۶  
شماره تماس: ۰۲۱-۴۲۳۹۱۰۰۰ | تلفکس: ۰۲۱-۸۶۰۴۵۳۳۱  
تلفن دبیرخانه: ۰۲۱-۴۲۳۹۱۱۲۹ | وبسایت: [www.npo.gov.ir](http://www.npo.gov.ir)