جمهوری اسلامی ایران

معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور

راهنمای محاسبه قیمت تمام شده در فعالیت‌های استخراج مواد معدنی

نشریه شماره ۵۴۲

معاونت نظارت راهبردی
امور نظام فنی
nezamfanni.ir

وزارت صنایع و معادن
معاونت امور معادن و صنایع معدنی
دفتر نظارت و بهره‌برداری معادن
http://www.mim.gov.ir

۱۳۹۰

بسمه تعالی

ریاست جمهوری
معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور

بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران	شماره: ۲۰/۵۶۶۴
	تاریخ: ۱۳۹۱/۱/۲۹

موضوع: راهنمای محاسبه قیمت تمام شده در فعالیت‌های استخراج مواد معدنی

به استناد ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه و ماده (۶) آیین‌نامه استانداردهای اجرایی طرح‌های عمرانی- مصوب سال ۱۳۵۲ و در چارچوب نظام فنی و اجرایی کشور (موضوع تصویبنامه شماره ۴۲۳۳۹/ت۳۳۴۹۷هـ مورخ ۱۳۸۵/۴/۲۰ هیأت محترم وزیران)، به پیوست نشریه شماره ۵۴۲ امور نظام فنی، با عنوان «راهنمای محاسبه قیمت تمام شده در فعالیت‌های استخراج مواد معدنی» از نوع گروه سوم ابلاغ می‌شود.

رعایت مفاد این ضابطه برای دستگاه‌های اجرایی، مشاوران، پیمانکاران و سایر عوامل ذی‌نفع نظام فنی و اجرایی، در صورت نداشتن ضوابط معتبر بهتر، از تاریخ ۱۳۹۱/۴/۱ اجباری است.

محمدمهدی رحمتی
معاون نظارت راهبردی

۸۲٤۲۷۰

اصلاح مدارک فنی

خواننده گرامی:

امور نظام فنی معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور، با استفاده از نظر کارشناسان برجسته مبادرت به تهیه این نشریه نموده و آن را برای استفاده به جامعه مهندسی کشور عرضه نموده است. با وجود تلاش فراوان، این اثر مصون از ایرادهایی نظیر غلطهای مفهومی، فنی، ابهام، ایهام و اشکالات موضوعی نیست.

از این‌رو، از شما خواننده گرامی صمیمانه تقاضا دارد در صورت مشاهده هرگونه ایراد و اشکال فنی مراتب را به صورت زیر گزارش فرمایید:

۱- شماره بند و صفحه موضوع مورد نظر را مشخص کنید.

۲- ایراد مورد نظر را به صورت خلاصه بیان دارید.

۳- در صورت امکان متن اصلاح شده را برای جایگزینی ارسال نمایید.

٤- نشانی خود را برای تماس احتمالی ذکر فرمایید.

کارشناسان این دفتر نظرهای دریافتی را به دقت مطالعه نموده و اقدام مقتضی را معمول خواهند داشت.

پیشاپیش از همکاری و دقت نظر جنابعالی قدردانی می‌شود.

نشانی برای مکاتبه : تهران، میدان بهارستان، خیابان صفی علیشاه، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور، امور نظام فنی ، مرکز تلفن ۳۳۲۷۱

Email:info@nezamfanni.ir **web: http://nezamfanni.ir**

بسمه تعالی

پیشگفتار

نظام فنی و اجرایی کشور (مصوبه شماره۴۲۳۳۹/ ت ۳۳۴۹۷ هـ مورخ ۱۳۸۵/۴/۲۰ هیات وزیران) به کارگیری معیارها، استانداردها و ضوابط فنی در مراحل تهیه و اجرای طرح و نیز توجه لازم به هزینه‌های نگهداری و بهره‌برداری در قیمت تمام شده طرح‌ها را مورد تاکید جدی قرار داده است و این دفتر به استناد ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه و نظام فنی اجرایی کشور وظیفه تهیه و تدوین ضوابط و معیارهای فنی طرحهای توسعه‌ای کشور را به عهده دارد. برنامه‌ریزی و استفاده موثر و مطلوب از منابع مالی و سرمایه‌های واحدهای معدنی از مسایل مهم و کلیدی در مدیریت پروژه‌های معدنی و صنعتی به شمار می‌رود. بخش مهمی از حسابداری صنعتی، تعیین قیمت تمام شده محصول است که با توجه به هزینه‌های مختلف به بررسی و تعیین قیمت تمام شده محصول می‌پردازد. حسابداری قیمت تمام شده که حسابداری مدیریت نیز نامیده می‌شود، یکی از ابزارهای مدیریت است که با ارایه اطلاعات و آمارهای واقعی به مدیران کمک می‌کند و به عنوان بازوی مدیریت در ارتباط با برنامه-ریزی و کنترل فعالیت تلقی می‌شود. حسابداری قیمت تمام شده در کلیه صنایع، از جمله بخش معدن و فعالیت‌های معدنی قابل استفاده است.

نشریه «**راهنمای محاسبه قیمت تمام شده در فعالیت‌های استخراج مواد معدنی**» در راستای اهداف وزارت صنایع و معادن و در چارچوب برنامه تهیه ضوابط و معیارهای معدن تهیه شده است.

در این نشریه، الگوی مناسبی برای تعیین قیمت تمام شده مواد معدنی ارایه شده است و هزینه‌های مربوط به تفکیک در جداول مختلف طبقه‌بندی و آورده شده است. در ابتدا هزینه‌های سرمایه‌گذاری‌های ثابت و استهلاک مربوط به هر بخش، سپس هزینه‌های مستقیم استخراج و در نهایت هزینه‌های سربار آمده است.

در نشریه حاضر به منظور تهیه الگوی قیمت تمام شده مواد معدنی، کلیه فاکتورهای استاندارد در نظر گرفته شده و از ارقام رسمی و مورد تایید، استفاده شده است. قابل ذکر است که در محاسبه هزینه‌های مورد استفاده در قیمت تمام شده، به ریزهزینه‌های مربوط به هر یک اشاره شده است. به عبارت دیگر، هزینه‌های فرعی که منجر به ایجاد هزینه‌های اصلی می‌شوند، در قالب جداول تعریف و تعیین شده‌اند.

در پایان نیز با استفاده از جداول مربوط به هزینه‌های موجود در فعالیت‌های معدنی، نحوه محاسبه قیمت تمام شده در قالب الگویی ارایه شده است که با درج اعداد واقعی هزینه‌ها، می‌توان به قیمت تمام شده محصول معدنی حاصل از فعالیت‌های استخراجی دست یافت.

با همه‌ی تلاش انجام شده قطعا هنوز کاستی‌هایی در متن موجود است که إن‌شاءا... کاربرد عملی و در سطح وسیع این نشریه توسط مهندسان موجبات شناسایی و برطرف نمودن آن‌ها را فراهم خواهد نمود.

در پایان، از تلاش و جدیت جناب آقای مهندس غلامحسین حمزه مصطفوی و کارشناسان امور نظام فنی همچنین جناب آقای مهندس وجیها... جعفری مجری محترم طرح تهیه ضوابط و معیارهای فنی بخش معدن کشور در وزارت صنایع و معادن، کارشناسان دفتر نظارت و بهره‌برداری معادن و متخصصان همکار در امر تهیه و نهایی نمودن این نشریه، تشکر و قدردانی می‌نماید. امید است شاهد توفیق روزافزون همه‌ی این بزرگواران در خدمت به مردم شریف ایران اسلامی باشیم.

معاون نظارت راهبردی

مهر ۱۳۹۰

تهیه و کنترل

مجری طرح

آقای مهندس وجیها... جعفری	مدیر کل دفتر نظارت و بهره‌برداری وزارت صنایع و معادن

اعضای شورای عالی

خانم فرزانه آقارمضانعلی	معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری	کارشناس ارشد مهندسی صنایع
آقای منوچهر اولیازاده	دانشگاه تهران	دکترای کانه‌آرایی
آقای علیرضا باباخانی	سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور	کارشناس ارشد زمین‌شناسی
آقای عبدالعلی حقیقی	معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری	کارشناس ارشد زمین‌شناسی
خانم اشرف خیاط آذری	معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری	کارشناس ارشد زمین‌شناسی
آقای عبدالرسول زارعی	وزارت صنایع و معادن	کارشناس ارشد زمین‌شناسی
آقای حسن مدنی	دانشگاه صنعتی امیرکبیر	کارشناس ارشد مهندسی معدن
آقای بهزاد مهرابی	دانشگاه تربیت معلم	دکترای زمین‌شناسی اقتصادی
آقای هرمز ناصرنیا	سازمان نظام مهندسی معدن	کارشناس ارشد مهندسی معدن

اعضای کارگروه استخراج

آقای مهدی صفرزاده	کارشناس ارشد مهندسی معدن	
آقای مهدی عامری	کارشناس ارشد مهندسی معدن	
آقای حسن مدنی	دانشگاه صنعتی امیرکبیر	کارشناس ارشد مهندسی معدن
آقای هرمز ناصرنیا	معاونت فنی سازمان نظام مهندسی معدن	کارشناس ارشد مهندسی معدن

اعضای کارگروه تنظیم و تدوین

آقای مهدی ایران‌نژاد	دانشگاه صنعتی امیرکبیر	دکترای مهندسی فرآوری مواد معدنی
آقای عبدالرسول زارعی	وزارت صنایع و معادن	کارشناس ارشد زمین‌شناسی
آقای مصطفی شریف‌زاده	دانشگاه صنعتی امیرکبیر	دکترای مهندسی مکانیک سنگ
آقای حسن مدنی	دانشگاه صنعتی امیرکبیر	کارشناس ارشد مهندسی معدن
آقای بهزاد مهرابی	دانشگاه تربیت معلم	دکترای زمین‌شناسی اقتصادی

اعضای گروه هدایت و راهبری پروژه

خانم فرزانه آقارمضانعلی	رئیس گروه امور نظام فنی
آقای علیرضا فلسفی	کارشناس عمران امور نظام فنی

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

فصل اول- تعاریف

۱-۱- مواد مستقیم ۳

۱-۲- دستمزد مستقیم ۳

۱-۳-دستمزد غیر مستقیم ۳

۱-۴- هزینه سربار ۳

۱-۵- هزینه سربار ثابت ۳

۱-۶- هزینه سربار متغیر ۳

۱-۷-مواد غیر مستقیم ۴

۱-۸- دارایی ثابت ۴

۱-۹-استهلاک ۴

۱-۱۰- هزینه‌های سرمایه‌ای ۴

۱-۱۱- هزینه‌های جاری (هزینه‌های عملیاتی) ۴

۱-۱۲- هزینه‌های تعمیر و نگهداری جاری ۴

۱-۱۳- هزینه‌های تعمیر و نگهداری سرمایه‌ای ۵

۱-۱۴- هزینه‌های ثابت و متغیر..... ۵

۱-۱۵- سرمایه در گردش ۵

فصل دوم- کلیات

۲-۱- آشنایی ۹

۲-۲- قیمت تمام شده ماده معدنی ۱۰

۲-۲-۱- هزینه‌های استهلاک سرمایه‌گذاری‌های ثابت ۱۰

۲-۲-۲- هزینه‌های مستقیم استخراج ۱۰

۲-۲-۳- هزینه‌های سربار ۱۱

۲-۳- الگوی محاسبه قیمت تمام شده ۱۱

فصل سوم- هزینه‌های استهلاک سرمایه‌گذاری‌های ثابت

۳-۱- هزینه‌های استهلاک مراحل مختلف اکتشاف ۱۵

۳-۲- هزینه‌های استهلاک خرید حق امتیازها ۱۶

۳-۳- خرید یا اجاره زمین ۱۷

۳-۴- هزینه‌های استهلاک محوطه‌سازی و احداث ساختمان ۱۷

۳-۵- هزینه‌های استهلاک راهسازی ۱۸
۳-۶- هزینه‌های استهلاک باطله‌برداری ۱۸
۳-۷- هزینه‌های استهلاک پیشروی و آماده‌سازی ۱۹
۳-۸- حق انشعاب ۲۰
۳-۹- هزینه‌های استهلاک تاسیسات زیربنایی ۲۰
۳-۱۰- هزینه‌های استهلاک ماشین‌آلات و تجهیزات ۲۱
۳-۱۱- هزینه‌های استهلاک طراحی و مهندسی ۲۲
۳-۱۲- هزینه‌های استهلاک اطفای حریق و ایمنی و نجات ۲۳
۳-۱۳- هزینه‌های استهلاک مخازن سوخت، آب و نظایر آن‌ها ۲۴
۳-۱۴- هزینه‌های استهلاک سایر سرمایه‌گذاری‌های ثابت ۲۵

فصل چهارم- هزینه‌های مستقیم استخراج

۴-۱- هزینه‌های دستمزد مستقیم ۲۹
۴-۲- هزینه‌های جنبی دستمزد مستقیم ۳۰
۴-۳- هزینه‌های مستقیم تعمیر و نگهداری ماشین‌آلات و تجهیزات ۳۰
۴-۴- هزینه مستقیم اجاره ماشین‌آلات و تجهیزات ۳۲
۴-۵- هزینه‌های مستقیم مواد مصرفی ۳۲
۴-۶- هزینه‌های حقوق دولتی ۳۳
۴-۷- سایر هزینه‌های مستقیم استخراج ۳۴

فصل پنجم- هزینه‌های سربار

۵-۱- هزینه‌های دستمزد غیر مستقیم ۳۷
۵-۲- هزینه‌های جنبی دستمزد غیر مستقیم ۳۷
۵-۳- هزینه‌های غیر مستقیم تعمیر و نگهداری ماشین‌آلات و تجهیزات ۳۷
۵-۴- هزینه‌های اجاره ماشین‌آلات و تجهیزات غیر مستقیم ۳۷
۵-۵- هزینه‌های مواد مصرفی غیر مستقیم ۳۸
۵-۶- هزینه‌های اداری و تشکیلاتی ۳۸
۵-۷- هزینه‌های عوارض ۳۸
۵-۸- هزینه‌های آموزش و کارآموزی ۳۹
۵-۹- هزینه‌های بیمه (غیر از بیمه کارکنان) ۳۹
۵-۱۰- هزینه‌های کارمزد و بهره تسهیلات بانکی ۴۰
۵-۱۱- هزینه‌های بازاریابی، توزیع و فروش ۴۰
۵-۱۲- سایر هزینه‌های سربار ۴۰

فصل ششم- تسهیم هزینه‌ها در معادن با تولید بیش از یک محصول

۶-۱- آشنایی ۴۵
۶-۲- روش تسهیم به نسبت ارزش هر نوع محصول ۴۵
۶-۳- روش تسهیم به نسبت تناژ تولید شده هر محصول ۴۶
۶-۴- روش تسهیم به نسبت هزینه‌های مستقیم تفکیک شده ۴۷

فصل ۱

تعاریف

۱-۱- مواد مستقیم

مواد مستقیم شامل همه موادی است که به طور مستقیم در تولید محصول نقش دارند و بخش جدایی‌ناپذیر محصول تولید شده‌اند و باید به طور مستقیم در محاسبه قیمت تمام شده محصول، منظور شود.

۱-۲- دستمزد مستقیم

دستمزد مستقیم، دستمزد کارکنانی اعم از ماهر، نیمه‌ماهر و ساده است که مستقیما در تولید نقش دارند. به عنوان مثال در فعالیت‌های استخراجی، دستمزد کارگران که مستقیما در استخراج معدن دخالت دارند، دستمزد مستقیم نامیده می‌شود.

۱-۳- دستمزد غیر مستقیم

دستمزد غیر مستقیم، دستمزد مهم پرسنلی است که به طور مستقیم در تولید نقش ندارند و کار آن‌ها به صورت غیر مستقیم به تولید مربوط می‌شود، مثل دستمزد مدیران، پرسنل خدماتی و نظایر آن‌ها.

۱-٤- هزینه سربار

هزینه‌های سربار، آن دسته از هزینه‌هایی هستند که به طور غیر مستقیم در تولید نقش دارند، مثل دستمزد غیر مستقیم، مواد غیر مستقیم، آب، برق، سوخت، تعمیر و نگهداری و نظایر آن‌ها. هزینه‌های سربار معمولا به نام سربار ساخت یا هزینه‌های غیر مستقیم تولید نیز خوانده می‌شوند.

۱-۵- هزینه سربار ثابت

هزینه سربار ثابت عبارت از هزینه‌هایی است که به طور غیر مستقیم در تولید نقش دارند و با تغییرات در سطوح تولید، تغییر نمی‌کنند، مثل استهلاک ساختمان‌ها، بیمه، بهداشت، درمان و نظایر آن‌ها.

۱-٦- هزینه سربار متغیر

هزینه سربار متغیر عبارت از هزینه‌های غیر مستقیم است که در تولید نقش دارند و با تغییرات در سطح تولید، تغییر می‌کنند، مثل تعمیر و نگهداری ماشین‌آلات و تجهیزات، بارگیری و حمل مواد، مواد و لوازم مصرفی و به طور کلی هزینه‌هایی که با بالا رفتن میزان تولید، این هزینه‌ها نیز بیشتر می‌شوند و با پایین آمدن میزان تولید، کاهش می‌یابند.

۱-۷- مواد غیر مستقیم

مواد غیر مستقیم عبارت از موادی است که برای تکمیل و تولید ضروری هستند، ولی به علت ناچیز بودن آن‌ها در تولید و یا پیچیدگی در محاسبه و نسبت دادن مستقیم آن به یک واحد نتوان آن را به عنوان مواد مستقیم طبقه‌بندی کرد، مانند روغن، گریس و نظایر آن‌ها.

۱-۸- دارایی ثابت (سرمایه‌گذاری ثابت)

اقلامی از دارایی را که عمری دایمی یا نسبتا طولانی دارند و در جریان عادی فعالیت‌های یک موسسه مورد استفاده قرار می‌گیرند و به منظور فروش به مشتریان موسسه خریداری نمی‌شوند، دارایی ثابت یا سرمایه‌گذاری ثابت می‌گویند مثل زمین، ساختمان، ماشین‌آلات و نظایر آن‌ها.

۱-۹- استهلاک

استهلاک عبارت از تقلیل تدریجی ارزش دارایی ثابت به علت کهنگی، فرسودگی و منسوخ شدن آن است.

۱-۱۰- هزینه‌های سرمایه‌ای

هزینه‌های سرمایه‌ای، هزینه‌هایی هستند که به حساب دارایی یا اندوخته استهلاک منظور می‌شوند. به بیان دیگر اگر صرف هزینه‌ای ارزش یک دارایی ثابت را برای مدتی طولانی افزایش دهد، به آن هزینه سرمایه‌ای می‌گویند، مانند توسعه ساختمان‌ها، افزودن بخش‌های جدید به ماشین‌آلات و نظایر آن‌ها.

۱-۱۱- هزینه‌های جاری (هزینه‌های عملیاتی)

هزینه‌های جاری یا عملیاتی، هزینه‌هایی هستند که طی یک دوره مالی و به منظور کسب درآمد صرف می‌شود. هزینه‌های جاری معمولا موجب افزایش ارزش دارایی ثابت برای مدت طولانی نمی‌شوند و به عناوین مختلف برای معدن‌کاری صرف می‌شوند، مثل هزینه‌های تعمیر ساختمان‌ها، هزینه سوخت مصرفی برای خودروها و نظایر آن‌ها.

۱-۱۲- هزینه‌های تعمیر و نگهداری جاری

هزینه‌های تعمیر و نگهداری جزیی که میزان آن‌ها اندک است و تاثیری در افزایش طول عمر دستگاه ندارند، هزینه تعمیر و نگهداری جاری نامیده می‌شود. نحوه محاسبه این دسته از هزینه‌ها، همانند هزینه‌های جاری است.

۱-۱۳- هزینه‌های تعمیر و نگهداری سرمایه‌ای

هزینه‌های تعمیر و نگهداری اساسی دستگاه‌ها که میزان آن‌ها بالا است و موجب افزایش طول عمر دستگاه می‌شوند، هزینه تعمیر و نگهداری سرمایه‌ای هستند. این هزینه‌ها همانند هزینه‌های خرید دستگاهند و ارزش دفتری آن‌ها در محاسبات منظور می‌شود.

۱-۱٤- هزینه های ثابت و متغیر

همه هزینه‌هایی که با افزایش و کاهش میزان تولید افزایش و یا کاهش نمی‌یابند، هزینه‌های ثابت نامیده می‌شوند، مانند هزینه‌های اجاره. هزینه‌های متغیر در نقطه مقابل هزینه‌های ثابت قرار دارند و با افزایش و کاهش حجم تولید، افزایش و یا کاهش می‌یابند، مانند هزینه تعمیر ماشین‌آلات.

۱-۱۵- سرمایه در گردش[1]

یک واحد تجاری سعی دارد که پول مصرف شده را حتی المقدور با بازدهی اضافی، مجددا به دست آورد. در این مسیر، پول به اشکال مختلفی مانند مواد اولیه، کالا، مطالبات و نظایر آن‌ها در می‌آید. پولی را که پس از پرداخت، در طول سال بازیافت می‌شود، سرمایه در گردش می‌گویند.

1 - Working capital

فصل ۲

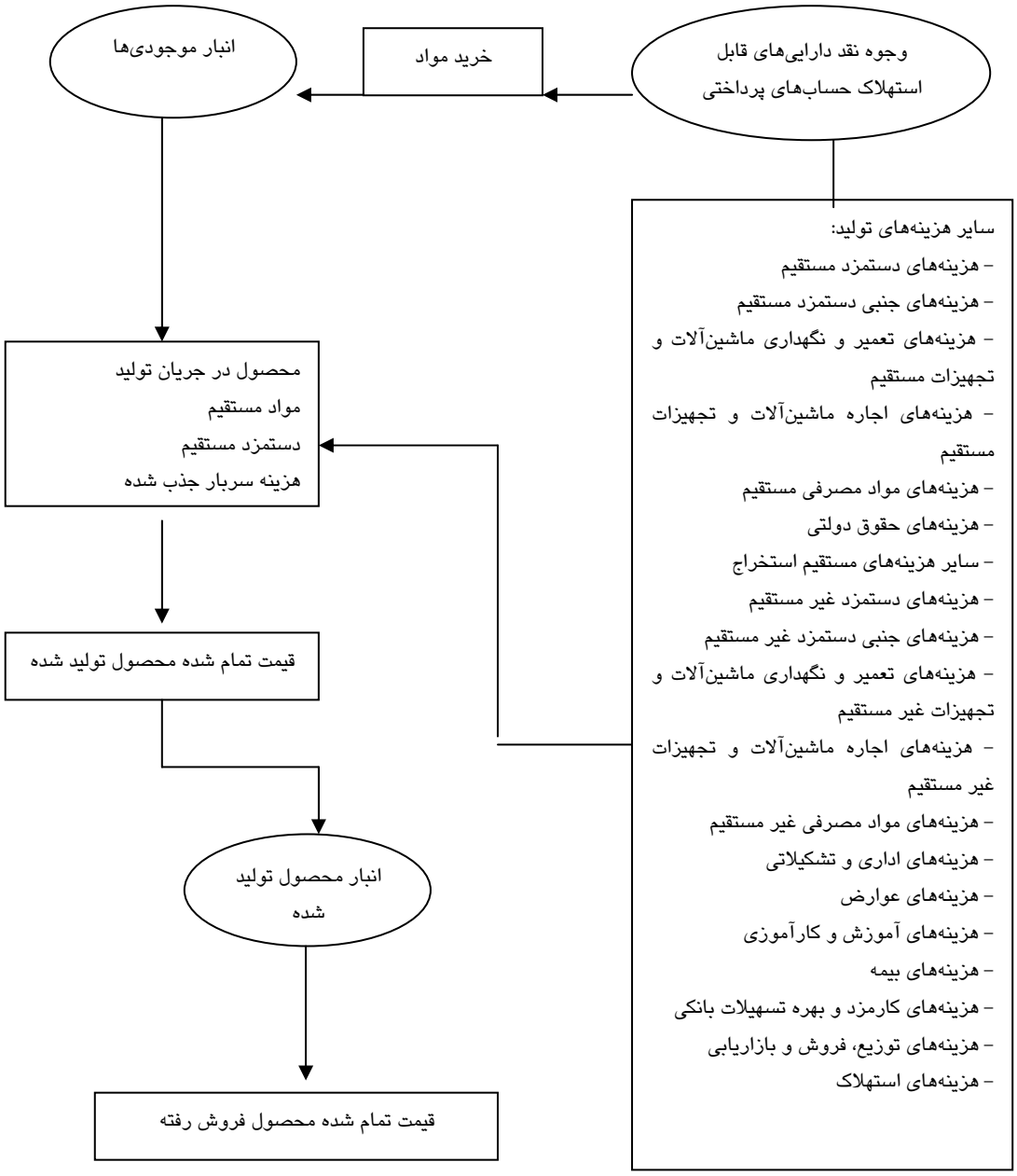
کلیات

۲-۱- آشنایی

از جمله مهم‌ترین عوامل موثر در قیمت تمام شده، انواع هزینه‌ها و نحوه گردش آن‌ها است. گردش هزینه‌ها در شرایط گوناگون و برای مقاصد مختلف، یکسان و فقط نوع هزینه‌ها است که با توجه به صنایع مختلف، ممکن است متفاوت باشد.

دوره حسابداری قیمت تمام شده، مشابه دوره مراحل حسابداری مالی است.

در شکل (۲-۱) گردش هزینه‌های تولید در حسابداری قیمت تمام شده، نشان داده شده است.



شکل ۲-۱- گردش هزینه‌های تولید در قیمت تمام شده

۲-۲- قیمت تمام شده ماده معدنی

قیمت تمام شده در دوره معینی مثلا سال مالی محاسبه می‌شود (ممکن است در دوره‌های شش‌ماهه و یا کمتر نیز محاسبه شود). هزینه‌های موثر در محاسبه قیمت تمام شده محصول در استخراج مواد معدنی را می‌توان به سه گروه هزینه‌های استهلاک سرمایه‌گذاری ثابت، هزینه‌های مستقیم استخراج و هزینه‌های سربار تفکیک کرد که عناوین هر کدام به شرح زیر است و جزییات هر یک طی فصل‌های ۳ و ۴ و ۵ آمده است.

۲-۲-۱- هزینه‌های استهلاک سرمایه‌گذاری‌های ثابت

الف- هزینه‌های استهلاک مراحل اکتشاف؛

ب- هزینه‌های استهلاک خرید حق امتیاز بهره‌برداری معدن؛

پ- خرید زمین؛

ت- هزینه‌های استهلاک محوطه‌سازی و احداث ساختمان (اداری، تعمیرگاه‌ها، انبار مواد ناریه و نظایر آن‌ها)؛

ث - هزینه‌های استهلاک راهسازی؛

ج- هزینه‌های استهلاک باطله‌برداری در معادن سطحی؛

چ- هزینه‌های استهلاک گشایش، تجهیز و آماده‌سازی در معادن زیرزمینی؛

ح- حق انشعاب (برق، آب، گاز، مخابرات و نظایر آن‌ها)؛

خ- هزینه‌های استهلاک تاسیسات زیربنایی (آب‌رسانی، برق‌رسانی، مخابرات)؛

د- هزینه‌های استهلاک ماشین‌آلات و تجهیزات (ماشین‌آلات آماده‌سازی، پیشروی، باطله‌برداری و استخراج)؛

ذ- هزینه‌های استهلاک طراحی و مهندسی؛

ر- هزینه‌های استهلاک ایمنی و نجات و اطفای حریق؛

ز- هزینه‌های استهلاک مخازن آب، سوخت و نظایر آن‌ها؛

ژ- هزینه‌های استهلاک سایر سرمایه‌گذاری‌های ثابت.

۲-۲-۲- هزینه‌های مستقیم استخراج

الف- هزینه‌های دستمزد مستقیم؛

ب- هزینه‌های جنبی دستمزد مستقیم؛

پ- هزینه‌های تعمیر و نگهداری ماشین‌آلات و تجهیزات مستقیم؛

ت- هزینه‌های اجاره ماشین‌آلات و تجهیزات مستقیم؛

ث- هزینه‌های مواد مصرفی مستقیم؛

ج- هزینه‌های حقوق دولتی؛

چ- سایر هزینه‌های مستقیم استخراج.

۲-۲-۳- هزینه‌های سربار

الف- هزینه‌های دستمزد غیر مستقیم؛

ب- هزینه‌های جنبی دستمزد غیر مستقیم؛

پ- هزینه‌های تعمیر و نگهداری ماشین‌آلات و تجهیزات غیر مستقیم؛

ت- هزینه‌های اجاره ماشین‌آلات و تجهیزات غیر مستقیم؛

ث- هزینه‌های مواد مصرفی غیر مستقیم؛

ج- هزینه‌های اداری و تشکیلاتی؛

چ- هزینه‌های عوارض نوسازی و نظایر آن؛

ح- هزینه‌های آموزش و کارآموزی؛

خ- هزینه‌های بیمه (غیر از بیمه کارکنان)؛

د- هزینه‌های کارمزد و بهره تسهیلات بانکی؛

ذ- هزینه‌های توزیع و فروش و بازاریابی؛

ر- سایر هزینه‌های سربار.

۲-۳- الگوی محاسبه قیمت تمام شده

ماهیت تعیین قیمت تمام شده در صنایع مختلف یکسان، ولی طبقه‌بندی هزینه‌های آن‌ها با یکدیگر متفاوت است. الگوی قیمت تمام شده در مواد معدنی، تفاوت چندانی با سایر صنایع ندارد و عمده‌ترین تفاوت آن‌ها، تفاوت در انواع هزینه‌ها است. فاکتورهای مهم قیمت تمام شده نظیر هزینه‌های مواد، دستمزد و سربار در تمامی صنایع وجود دارد و فقط اقلام ریزهزینه‌های آن‌ها ممکن است با یکدیگر متفاوت باشد. به عنوان مثال در صنایع خودروسازی، هزینه‌های مربوط به مونتاژ قطعات اتومبیل و در صنایع معدنی هزینه‌هایی نظیر اکتشاف و حقوق دولتی و نظایر آن‌ها وجود دارد.

فصل ۳

هزینه‌های استهلاک
سرمایه‌گذاری‌های ثابت

۳-۱- هزینه‌های استهلاک مراحل مختلف اکتشاف

هزینه‌های مراحل مختلف اکتشاف شامل همه هزینه‌هایی است که از آغاز طرح، برای شناسایی، پی‌جویی، اکتشاف عمومی و تفصیلی و کسب اطلاعات بیشتر و دقیق‌تر از وضعیت ذخیره انجام می‌شود. معمولا محاسبه این هزینه‌ها زمانی انجام می‌شود که کارهای اکتشافی عمدتا خاتمه یافته باشد. بنابراین ارقام قطعی هزینه‌ها به عنوان جزیی از سرمایه‌گذاری‌های انجام شده، قبل از شروع بهره‌برداری در دسترس است (جدول ۳-۱). با توجه به جمع سرمایه‌گذاری‌های این بخش و درصد استهلاک سالانه، مبلغ استهلاک سرمایه‌گذاری‌های سال اول و سال‌های بعد تا وقتی که سرمایه‌گذاری مجدد در این مورد انجام نشده است، مشخص می‌شود.

پس از تهیه جدول (۳-۱) و با توجه به توضیح (۱)، نرخ استهلاک و مبلغ استهلاک سرمایه‌گذاری‌های یاد شده نیز محاسبه (در ردیف مربوط به مبلغ استهلاک در جدول (۳-۱) و به جدول (۵-۸) منتقل می‌شود.

جدول ۳-۱- محاسبه هزینه استهلاک مراحل مختلف اکتشاف (سال اول)

ردیف	شرح	هزینه (هزار ریال)
۱	شناسایی	
۲	پی‌جویی	
۳	اکتشاف عمومی	
۴	اکتشاف	
۵	سایر موارد	
۶	سایر موارد	
۷	سایر موارد	
جمع		
درصد استهلاک (۱۲/۵٪)[1]		
مبلغ استهلاک سال اول		
ارزش دفتری باقیمانده سرمایه‌گذاری در سال اول (که سال‌های بعد باید مستهلک شود)		

توضیح ۱: در مورد درصد استهلاک‌های مذکور و در هر مورد باید با توجه به موارد قانونی و نظر ممیز مربوط عمل شود.

توضیح ۲: بعضی از اقلام هزینه‌های بهره‌برداری به تدریج و متناسب با بهره‌برداری به طور مداوم هزینه می‌شود مثل

۱- درصد استهلاک هزینه‌های اکتشاف در عرف فعالیت‌های معدنی، همان (۱۲/۵٪) است ولی در صورتی که تولید سالانه بیش از تناژ تعیین شده سالانه باشد، هزینه‌های استهلاک پی‌جویی و اکتشاف طبق قانون مالیاتی مربوط به همان نسبت نیز اضافه می‌شود، که در قانون مالیاتی مربوط آمده است "هزینه‌های اکتشافی و تدارکات مقدماتی تا تاریخ شروع به بهره‌برداری معدن برای هر سال از تاریخ شروع بهره‌برداری به نسبت مقدار استخراج هر سال با مقدار سهمیه معینه از طرف وزارت معادن و فلزات برای همان سال ظرف مدت هشت سال استهلاک‌پذیر است به شرط آن‌که میزان استهلاک سالانه کمتر از یک هشتم کل هزینه‌های مزبور نباشد".

هر گاه بهره‌بردار ضمن عملیات بهره‌برداری به ماده معدنی جدیدی برخورد نمود که با ماده معدنی فعلی تفاوت داشته باشد، قیمت تمام شده ماده معدنی جدید، جداگانه محاسبه می‌شود ولی در مورد دیگر هر گاه بهره‌برداری ضمن عملیات بهره‌برداری به ماده معدنی جدیدی برخورد نموده و در نتیجه میزان ذخیره نوعا و یا کلا از مقدار پیش‌بینی شده ابتدایی متجاوز شود، استهلاک میزان مستهلک نشده از هزینه‌های مذکور (طبق بند الف)، از تاریخ مورد نظر محاسبه خواهد گردید.

باطله‌برداری‌های مستمر ضمن بهره‌برداری و یا آماده‌سازی و پیشروی‌های مستمر و همراه بهره‌برداری و راهسازی‌های فرعی و یا سایر هزینه‌های مشابه که جز هزینه‌های جاری محسوب می‌شود. از آنجایی که این هزینه‌ها قابل تفکیک نیستند، بنابراین الزاما در موارد مربوط به نیروی انسانی، ماشین‌آلات، مواد مصرفی و نظایر آن منظور و جز هزینه‌های جاری سالانه در نظر گرفته شده و در جداول مربوط اعمال می‌شوند. هزینه‌های دیگری نیز وجود دارند که به صورت کلی انجام می‌شوند (سرمایه‌گذاری کلی) و مربوط به سال خاصی نیستند مثل احداث تونل‌های اصلی، چاه‌ها، باطله‌برداری کلی که علاوه بر پیش باطله‌برداری در حین بهره‌برداری انجام می‌شود و یا راه‌سازی‌های کلی یا احداث ساختمان‌های تکمیلی و اضافی و یا سایر هزینه‌هایی که الزاما سرمایه‌گذاری هستند و باید میزان استهلاک این سرمایه‌گذاری‌های کلی مجدد از تاریخ مذکور، با توجه به جدول (۳-۲) محاسبه و اعمال شود.

از آنجا که سرمایه‌گذاری‌های مربوط به اکتشاف تدریجی است و ممکن است با پیشرفت کارها و در حین بهره‌برداری نیز نیاز به سرمایه‌گذاری‌های مجدد در این زمینه باشد، بنابراین با توجه به توضیح ۲، چنانچه سرمایه‌گذاری‌های کلی مجددی در حین سال‌های بهره‌برداری برای این مورد وجود داشته باشد، جدول (۳-۲) به جای جدول (۳-۱) تکمیل و میزان استهلاک سرمایه‌گذاری‌های مزبور تعیین می‌شود و به جدول (۵-۸) انتقال می‌یابد.

جدول ۳-۲- محاسبه مبلغ استهلاک سالانه سرمایه‌گذاری‌های ثابت

ردیف	شرح	هزینه (هزار ریال)
۱	ارزش دفتری باقیمانده سرمایه‌گذاری در اول سال	
۲	سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در طول سال اضافه می‌شود	
۳	جمع	
۴	درصد استهلاک مربوط	
۵	مبلغ استهلاک در همان سال	
۶	ارزش دفتری باقیمانده سرمایه‌گذاری برای محاسبه استهلاک سال‌های بعد	

بنابراین در سالی که در مورد اکتشاف در حین عملیات بهره‌برداری، سرمایه‌گذاری‌های کلی صورت گیرد، این هزینه‌ها مربوط به بهره‌برداری همان سال نیست و نباید جز هزینه‌های جاری سالانه منظور شود بلکه باید با باقیمانده سرمایه‌گذاری در پایان سال قبل (ارزش دفتری سرمایه‌گذاری مستهلک نشده در اول سال) جمع و استهلاک نسبت به مجموع سرمایه‌گذاری‌های مذکور (ردیف ۳ در جدول ۳-۲) و مبلغ استهلاک هر سال از جدول (۳-۲) محاسبه و به ردیف مربوط در جدول (۵-۸) منتقل شود.

۳-۲- هزینه‌های استهلاک خرید حق امتیازها

بعضی از افراد یا شرکت‌ها ممکن است در حین یا پس از انجام مراحل اکتشاف، بخواهند حق امتیازهای پروانه اکتشاف، گواهی کشف و یا بهره‌برداری را به فروش برسانند. در این موارد هزینه‌هایی که برای خرید حق امتیاز در نظر گرفته می‌شود، جز هزینه‌های سرمایه‌گذاری است و استهلاک به آن تعلق می‌گیرد. هزینه‌های مربوط به خرید حق امتیاز و میزان استهلاک سرمایه‌گذاری‌های

مذکور در سال اول با توجه به توضیح ۱، محاسبه و در جدول (۳-۳) آورده می‌شود. میزان استهلاک سرمایه‌گذاری‌های مذکور نیز در سال‌های بعد با توجه به توضیح ۲، محاسبه و در جدول (۳-۲) درج می‌شود. میزان استهلاک خرید حق امتیازها پس از محاسبه به جدول ۵-۸ منتقل می‌شود.

جدول ۳-۳- محاسبه مبلغ استهلاک خرید حق امتیازها (سال اول)

شرح	هزینه (هزار ریال)
حق امتیاز (پروانه اکتشاف، گواهی کشف و بهره‌برداری)	
درصد استهلاک (۱۲/۵٪)[۲]	
مبلغ استهلاک سال اول	
ارزش دفتری باقیمانده سرمایه‌گذاری در سال اول (که در سال‌های بعد باید مستهلک شود)	

۳-۳- خرید یا اجاره زمین

در اغلب موارد محدوده‌های معدنی در نقاط دور از شهرها و غیر مسکونی و یا با تراکم جمعیت کم واقع شده و زمین‌های این محدوده‌ها، در اکثر موارد جز اراضی ملی است و طبق قوانین، متعلق به دولت است. بنابراین هزینه‌های سرمایه‌ای مورد نیاز برای تملک زمین و در اختیار گرفتن آن در مقایسه با سایر طرح‌های صنعتی به مراتب کمتر است. زمین طبق قانون استهلاک‌پذیر نیست و با وجودی که جز سرمایه‌گذاری‌ها است، هیچ گونه استهلاکی به آن تعلق نمی‌گیرد. استهلاک فقط شامل هزینه‌های محوطه‌سازی و احداث ساختمان‌ها است که در این بخش منعکس شده است.

۳-٤- هزینه‌های استهلاک محوطه‌سازی و احداث ساختمان

هزینه‌های آماده‌سازی (محوطه‌سازی زمین) شامل خاک‌برداری، تسطیح، دیوارکشی و نظایر آن‌ها است. تمام هزینه‌هایی که برای آماده‌سازی زمین انجام می‌گیرد، در بخش هزینه‌های محوطه‌سازی منظور می‌شود.

در معادن، فعالیت‌هایی تحت عنوان احداث ساختمان انجام می‌گیرد که این فعالیت‌ها معمولا شامل بناهایی است که با مصالح ساختمانی احداث می‌شوند و برای کاربردهای خاصی در معدن مورد استفاده قرار می‌گیرند. هزینه‌های ساختمانی و محوطه‌سازی در سال اول در جدول (۳-۴) محاسبه و درج می‌شود. پس از محاسبه هزینه‌های ساختمانی، میزان استهلاک سرمایه‌گذاری‌های مزبور با توجه به توضیح ۱، تعیین و به جدول (۵-۸) منتقل می‌شود. در طول اجرای طرح و یا در زمان بهره‌برداری، در مواردی لازم است، ساختمان‌های جدیدی به مجموعه اضافه شود که باید هزینه‌های استهلاک آن‌ها را نیز تعیین کرد. هزینه‌های ساختمان‌های احداث

۲- درصد استهلاک هزینه‌های خرید حق امتیاز بهره‌برداری معدن در عرف فعالیت‌های معدنی، همان (۱۲/۵٪) است ولی در قانون مالیاتی مربوط آمده است "چنانچه حق امتیاز بهره‌برداری معدن واگذار شود و یا از طرف صاحب امتیاز به شخص دیگر به شرکت گذارده شود و یا صاحب امتیاز آن را به عنوان سهم الشرکه خود به شرکت دیگری انتقال دهد مبلغ پرداختی به واگذارنده و یا مبلغی که به عنوان سرمایه به صاحب امتیاز از این بابت در شرکت گذارده شده قابل استهلاک محسوب و به میزان ذخیره معدن تقسیم و مستهلک می‌شود.

معادنی که در حال بهره‌برداری واگذار شود واگذارنده مکلف است گواهی لازم الذکر به مقدار ذخیره موجود در معدن از اداره کل معادن دریافت و به خریدار تسلیم نماید که ماخذ محاسبه استهلاک قرار داده شود."

شده در سال‌های بعد و نیز مبلغ استهلاک سرمایه‌گذاری‌های کلی مربوط با توجه به توضیح ۲ و استفاده از جدول (۳-۲) محاسبه و در نهایت پس از تعیین، به جدول (۵-۸) منتقل می‌شود.

جدول ۳-٤- محاسبه مبلغ استهلاک محوطه‌سازی و احداث ساختمان (سال اول)

ردیف	شرح		هزینه (هزار ریال)
۱	محوطه‌سازی		
۲	ساختمان‌های اداری		
۳	ساختمان‌های تاسیساتی		
۴	ساختمان‌های مربوط به تعمیرگاه‌ها		
۵	انبارهای مواد ناریه		
۶	سایر ساختمان‌ها		
۷			
جمع			
درصد استهلاک (۸٪)[۳]			
مبلغ استهلاک سال اول			
ارزش دفتری باقیمانده سرمایه‌گذاری در سال اول (که در سال‌های بعد باید مستهلک شود)			

توضیح ۳: ارزش اسقاط برای ساختمان‌ها، ماشین‌آلات، راه و نظایر آن‌ها طبق قانون وجود ندارد. بنابراین بر اساس قانون استهلاک‌ها همه موارد مذکور در پایان دوره استهلاک مربوط، مستهلک می‌شوند.

۳-۵- هزینه‌های استهلاک راهسازی

معمولا محل کانسار که در جریان یک طرح معدنی مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد، در کنار جاده‌های اصلی نیست و بدین منظور باید راه اختصاصی احداث شود که گاه، این فاصله به چند ده کیلومتر می‌رسد. بنابراین سرمایه‌گذاری در زمینه احداث جاده دسترسی از جمله مهم‌ترین هزینه‌ها است. هزینه‌های راهسازی و میزان استهلاک مربوط به سال اول با توجه به توضیح ۱ و استفاده از جدول (۳-۵) محاسبه و درج می‌شود. هزینه‌های راهسازی و میزان استهلاک سرمایه‌گذاری‌های کلی راهسازی سال‌های بعد نیز با توجه به توضیح ۲ محاسبه و در جدول (۳-۲)، آورده می‌شود. مبلغ استهلاک سرمایه‌گذاری‌های مذکور پس از تعیین به جدول (۵-۸) منتقل می‌شود.

۳-٦- هزینه‌های استهلاک باطله‌برداری

در معادن سطحی، به منظور دستیابی به ماده معدنی ابتدا باید روباره ماده معدنی به روش‌های مختلف برداشته شود. در بسیاری موارد، سرمایه‌گذاری مربوط به باطله‌برداری قابل توجه است و در سرمایه‌گذاری ثابت منظور می‌شود. بنابراین باید مبلغ استهلاک آن را در محاسبه قیمت تمام شده منظور کرد. باطله‌برداری نیز همانند دیگر اقلام سرمایه‌گذاری ثابت ممکن است چندین بار انجام گیرد.

۳- درصد استهلاک هزینه‌های محوطه‌سازی و احداث ساختمان‌ها در عرف فعالیت‌های معدنی و با میانگین‌گیری، همان (۸٪) است ولی در قانون مالیاتی مربوط درصد استهلاک‌های مختلف آورده شده است که "(۱) همه سالن‌های کارگاه‌ها و کارخانجات تولید و نصب ماشین‌آلات؛ ۱۰٪ نزولی، (۲) سالن کارگاه‌های کمکی، انبارها، دفتر کارگاه؛ ۸٪ نزولی (۳) منازل سازمانی و مسکونی کارکنان در محل کارخانجات و تاسیسات ساختمان‌های مسکونی؛ ۸٪ نزولی، (۴) منازل و ساختمان‌های مسکونی در محل معادن و کارگاه‌های مربوط؛ ۸٪ نزولی، (۵) سایر ساختمان‌ها؛ ۷٪ نزولی".

جدول ۳-۵- محاسبه مبلغ استهلاک راهسازی (سال اول)

ردیف	شرح		هزینه (هزار ریال)
۱	راه و راه آهن		
۲	راه‌های ارتباطی		
۳	بلوار اصلی		
۴	راه‌های دسترسی به محل انباشت مواد و باطله		
۵	سایر راه‌ها		
۶			
جمع			
درصد استهلاک (۸٪)[۴]			
مبلغ استهلاک سال اول			
ارزش دفتری باقیمانده سرمایه‌گذاری در سال اول (که در سال‌های بعد باید مستهلک شود)			

در جدول (۳-۶)، هزینه‌های باطله‌برداری و میزان استهلاک سرمایه‌گذاری‌های مذکور در سال اول با توجه به توضیح ۱ محاسبه و قید می‌شود. میزان استهلاک سرمایه‌گذاری‌های کلی باطله‌برداری برای سال‌های بعد با توجه به توضیح ۲ محاسبه و در جدول (۳-۲) منعکس می‌شود. مبلغ استهلاک سرمایه‌گذاری‌های مزبور پس از تعیین به جدول (۵-۸) منتقل می‌شود.

جدول ۳-٦- محاسبه مبلغ استهلاک باطله‌برداری (سال اول)

ردیف	شرح		هزینه (هزار ریال)
۱	باطله‌برداری		
۲	سایر هزینه‌های مربوط به باطله‌برداری		
۳			
۴			
جمع			
درصد استهلاک (۱۲/۵٪)[۵]			
مبلغ استهلاک سال اول			
ارزش دفتری باقیمانده سرمایه‌گذاری در سال اول (که در سال‌های بعد باید مستهلک شود)			

۳-۷- هزینه‌های استهلاک پیشروی و آماده‌سازی

در معادن زیرزمینی برای دستیابی به ماده معدنی، پس از گشایش معدن از طریق احداث تونل، چاه و یا تونل مورب به منظور احداث طبقات معدن، باید در هر طبقه تونل‌هایی حفر و پس از انجام مراحل آماده‌سازی شبکه معدن، عملیات بهره برداری ماده معدنی آغاز شود. پس از شروع عملیات بهره‌برداری، در مراحل بعدی نیز باید عملیات پیشروی و آماده‌سازی انجام شود. بنابراین، به

۴- الف- درصد استهلاک هزینه‌های راهسازی در عرف فعالیت های معدنی همان (۸٪) است ولی در قانون مالیاتی مربوط آمده است که "هزینه های مربوط به راهسازی و ایجاد تونل‌ها و جاده‌های اصلی به منظور بهره‌برداری از تاریخ بهره‌برداری به نسبت ذخیره معدن تقسیم و به میزانی که به هر تن تعلق می‌گیرد قابل استهلاک است (تشخیص میزان ذخیره معدن با اداره کل معادن است)".

ب- استهلاک درصد هزینه‌های راهسازی، راه‌های فرعی (جاده‌های فرعی) در عرف فعالیت‌های معدنی ۲۵٪ نزولی می‌تواند محاسبه شود که با قانون مالیاتی مربوط مطابقت دارد.

۵- درصد استهلاک هزینه‌های باطله‌برداری در عرف فعالیت‌های معدنی همان (۱۲/۵٪) است ولی در صورتی که تولید سالانه بیش از تناژ تعیین شده سالانه باشد، استهلاک هزینه‌های باطله‌برداری طبق قانون مالیاتی مربوط به همان نسبت نیز اضافه می‌شود، که در قانون مالیاتی مربوط آمده است "هزینه‌های اکتشافی و تدارکات مقدماتی تا تاریخ شروع بهره‌برداری معدن برای هر سال از تاریخ شروع بهره‌برداری به نسبت مقدار استخراج هر سال با مقدار سهمیه معینه از طرف وزارت معادن و فلزات برای همان سال ظرف مدت هشت سال استهلاک‌پذیر است به شرط آن که میزان استهلاک سالانه کمتر از یک هشتم کل هزینه‌های مزبور نباشد."

منظور تداوم بهره‌برداری از معدن، همواره عملیات پیشروی و آماده‌سازی انجام می‌گیرد. از آنجا که هزینه‌های آماده‌سازی و پیشروی کلی جز سرمایه‌گذاری ثابت است، لذا باید استهلاک آن‌ها محاسبه و به حساب قیمت تمام شده منظور شود. در جدول (۳-۷) با توجه به توضیح ۱ میزان استهلاک سرمایه‌گذاری‌های مربوط به پیشروی و آماده‌سازی در سال اول محاسبه و درج می‌شود. میزان استهلاک سرمایه‌گذاری‌های کلی آماده‌سازی و پیشروی‌های سال‌های بعد با توجه به توضیح ۲ محاسبه و در جدول (۳-۲) درج می‌شود. میزان استهلاک سرمایه‌گذاری های موارد مذکور پس از تعیین به جدول (۵-۸) منتقل می‌شود.

جدول ۳-۷- محاسبه مبلغ استهلاک پیشروی و آماده‌سازی (سال اول)

ردیف	شرح		هزینه (هزار ریال)
۱	پیشروی و آماده‌سازی		
۲	سایر هزینه‌های مربوط به پیشروی و آماده‌سازی		
۳			
۴			
جمع			
درصد استهلاک (۱۲/۵٪)[۶]			
مبلغ استهلاک سال اول			
ارزش دفتری باقیمانده سرمایه‌گذاری در سال اول (که در سال‌های بعد باید مستهلک شود)			

۳-۸- حق انشعاب

به منظور استفاده از آب، برق، گاز و مخابرات باید امتیاز مربوط به هر کدام خریداری شود. انشعاب آب معمولا بر اساس اعیان و عرصه، انشعاب برق بر اساس توان مورد نیاز (با توجه به ماشین‌آلات و تجهیزات)، انشعابات گاز بر اساس نوع ایستگاه گاز و فشار مورد نیاز و اشتراک مخابرات بر اساس تعداد خطوط تلفن، فاکس و اینترنت مورد نیاز تعیین می‌شود. هزینه‌های انشعاب، طبق قانون، استهلاک‌پذیر نیستند و استهلاک به آن‌ها تعلق نمی‌گیرد و فقط به عنوان سرمایه‌گذاری، در سرمایه‌های ثابت منظور می‌شوند.

۳-۹- هزینه‌های استهلاک تاسیسات زیربنایی

به منظور توزیع و انتقال انرژی، بعضی تاسیسات زیربنایی مورد نیاز است. تاسیسات زیربنایی به طور عمده شامل تاسیسات تامین برق، تاسیسات تامین آب، تجهیزات جانبی و نظایر آن‌ها است. تاسیسات زیربنایی نیز مانند دیگر اقلام سرمایه‌گذاری ثابت، ممکن است چندین بار احداث شوند. بنابراین باید هزینه‌های استهلاک تاسیسات زیربنایی که برای اولین بار احداث شده‌اند و همچنین

۶- درصد استهلاک هزینه‌های پیشروی و آماده‌سازی در عرف فعالیت‌های معدنی همان (۱۲/۵٪) است ولی در صورتی که تولید سالانه بیش از تناژ سالانه تعیین شده باشد، استهلاک هزینه‌های پیشروی و آماده‌سازی طبق قانون مالیاتی مربوط به همان نسبت نیز اضافه می‌شود، که در قانون مالیاتی مربوط آمده است "هزینه‌های اکتشافی و تدارکات مقدماتی تا تاریخ شروع بهره‌برداری معدن برای هر سال از تاریخ شروع بهره‌برداری به نسبت مقدار استخراج هر سال با مقدار سهمیه معینه از طرف وزارت معادن و فلزات برای همان سال ظرف مدت هشت سال استهلاک‌پذیر است به شرط آن‌که میزان استهلاک سالانه کمتر از یک هشتم کل هزینه‌های مزبور نباشد".

هزینه‌های استهلاک تاسیسات زیربنایی که در طول دوران بهره‌برداری ایجاد می‌شوند، محاسبه و در قیمت تمام شده منظور شود. در جدول (۳-۸)، میزان استهلاک سرمایه‌گذاری‌های تاسیسات زیربنایی مربوط به سال اول با توجه بـه توضـیح ۱ محاسـبه و مـنعکس می‌شود. میزان استهلاک سرمایه‌گذاری‌های کلی تاسیسات زیربنایی مربوط به سال‌های بعد با توجه به توضیح ۲ محاسبه و در جدول (۳-۲) نقل شده و میزان استهلاک سرمایه‌گذاری‌های یاد شده پس از تعیین به جدول (۵-۸) منتقل می‌شود.

جدول ۳-۸- محاسبه مبلغ استهلاک تاسیسات زیربنایی (سال اول)

ردیف	شرح	هزینه (هزار ریال)
۱	هزینه تاسیسات برقی: انتقال برق فشار قـوی، تجهیـزات پسـت، تچهیـزات بـرق اظطراری و نظایر آن‌ها	
۲	هزینه‌هـای تاسیسـات مکـانیکی: تاسیسـات و تجهیـزات گرمـایش و سـرمایش، سوخت‌رسانی، بخار، تهویه، هوارسانی و نظایر آن‌ها	
۳	تاسیسات تامین آب	
۴	تاسیسات و تجهیزات جانبی	
۵	سـایر تاسیسـات زیربنایی	
۶		
جمع		
درصد استهلاک (۱۰٪)[۷]		
مبلغ استهلاک سال اول		
ارزش دفتری باقیمانده سرمایه‌گذاری در سال اول (که در سال‌های بعد باید مستهلک شود)		

۳-۱۰- هزینه‌های استهلاک ماشین‌آلات و تجهیزات

ماشین‌آلات و تجهیزات، از جمله اقلام عمده و با اهمیت در برآورد هزینـه‌هـای سـرمایه‌ای هسـتند. بـا توجـه بـه تولیـد برخـی ماشین‌آلات در داخل کشور تمام ماشین‌آلات و تجهیزات مورد نیاز یک طرح معدنی از خارج وارد نمی‌شوند. ماشین‌آلات و تجهیـزات چه ساخت داخل باشند و ریالی خریداری شوند و چه وارداتی باشند و ارزی خریداری شوند، معادل ریالی زمان خرید آن‌هـا بـه عنـوان هزینه‌های سرمایه‌ای محسوب می‌شود. بنابراین باید استهلاک آن‌ها (بر اساس نرخ‌های مربوط) تعیین و محاسبه شود.

ماشین‌آلات و تجهیزات نیز ممکن است در چندین مرحله خریداری شوند. به عبارت دیگر در زمان بهره‌برداری، ممکن است نیـاز به خرید ماشین‌آلات جدید باشد. در جدول (۳-۹) و با توجه به توضیح ۱ میزان استهلاک سرمایه‌گذاری‌های مربوط به ماشین‌آلات و تجهیزاتی که در سال اول خریداری شده‌اند، محاسبه و درج می‌شود. میزان استهلاک سرمایه‌گذاری‌های کلی ماشین‌آلات و تجهیزات در سال‌های بعد با توجه به توضیح ۲ محاسبه و در جدول (۳-۲) نقل می‌شود. استهلاک هر دسته از سرمایه‌گذاری‌های یاد شده پس از تعیین، به جدول (۵-۸) انتقال می‌یابد.

۷- درصد استهلاک هزینه‌های تاسیسات زیربنایی در عرف فعالیت‌های معدنی و با میانگین‌گیری، همان (۱۰٪) است ولی در قانون مالیـاتی مربـوط درصـد اسـتهلاک‌هـای مختلف آورده شده است که "(۱) موتورهای مولد نیرو و نیروگاه‌ها؛ ۱۰٪ نزولی، (۲) برج‌های خنک‌کننده و تصفیه آب و پمپ و مخازن سوخت و غیره؛ ۱۵ سال مستقیم، (۳) کمپرسورهای ثابت، متحرک و ماشین‌های مولد هوا، ۱۵٪ نزولی، (۴) همه تجهیزات کارگاه‌های کمکی و سرویس‌دهنده پشتیبانی؛ ۱۰٪ نزولی".

جدول ۳-۹- محاسبه مبلغ استهلاک ماشین‌آلات و تجهیزات (سال اول)

ردیف	شرح	هزینه (هزار ریال)
۱	ماشین‌آلات آماده‌سازی	
۲	ماشین‌آلات پیشروی و باطله‌برداری	
۳	ماشین‌آلات استخراج	
۴	ماشین‌آلات و وسایل حمل و نقل	
۵	سایر ماشین‌آلات و تجهیزات مورد نیاز	
۶		
۷		
جمع		
درصد استهلاک (۲۰٪)[۸]		
مبلغ استهلاک سال اول		
ارزش دفتری باقیمانده سرمایه‌گذاری در سال اول (که در سال‌های بعد باید مستهلک شود)		

۳-۱۱- هزینه‌های استهلاک طراحی و مهندسی

این دسته از هزینه‌های سرمایه‌ای، هزینه‌های نامشهود نامیده می‌شوند و به دلیل نیاز به خرید دانش فنی و مطالعات مهندسی و انجام هزینه‌های مرتبط، اهمیت ویژه‌ای دارند. اگر چه ممکن است هزینه‌های طراحی و مهندسی در مقایسه با ساختمان‌ها و ماشین‌آلات ناچیز باشد ولی این امر از اهمیت آن‌ها نمی‌کاهد. هزینه‌های طراحی و مهندسی، فقط در ابتدای طرح منظور نمی‌شوند بلکه در طول اجرای طرح ممکن است تکرار شوند. در جدول (۳-۱۰) و با توجه به توضیح ۱ میزان استهلاک سرمایه‌گذاری‌های مربوط به طراحی و مهندسی سال اول محاسبه و آورده می‌شود. میزان استهلاک سرمایه‌گذاری‌های کلی مربوط به طراحی و مهندسی در سال‌های بعد با توجه به توضیح ۲ محاسبه و در جدول (۳-۲) منعکس می‌شود. استهلاک مربوط به سرمایه‌گذاری‌های یاد شده پس از تعیین به جدول (۵-۸) منتقل می‌شود.

منظور از دانش فنی، امتیاز مربوط به دانش یا اختراعی است که حق آن برای دارنده آن محفوظ است و در صورت استفاده از دانش یاد شده باید هزینه‌های مربوط به دارنده آن پرداخت شود.

۸- درصد استهلاک هزینه‌های ماشین‌آلات و تجهیزات در عرف فعالیت‌های معدنی همان (۲۰٪) است و در قوانین مالیاتی مربوط به ماشین‌آلات و نیز تجهیزات ذکر شده که "(۱) دستگاه‌های شستشو و پر عیار کردن سنگ معدن، ۵ سال مستقیم؛ (۲) ریل، واگن، لکوموتیو و لوله‌های آهن، ۵ سال مستقیم؛ (۳) وسایل حفاری و استخراج معدن مانند سونداژ، بیل‌های مکانیکی و تراکتور، بارکن، انواع کمپرسورها، دریل‌ها، انواع اکسکاواتور سنگ‌شکن، آسیاب و مخازن فلزی و تجهیزات مربوط، ۵ سال مستقیم؛ (۴) وسایل جلوگیری از ریزش سقف معادن از قبیل تیرهای بتونی، تیرهای آهن، سیستم جک‌های هیدرولیک که در معادن زغال‌سنگ به کار می‌رود. ۲ سال مستقیم" است.

در مورد ماشین‌آلات و تجهیزات شرکت‌هایی که برای استخراج معدن تشکیل شده یا می‌شوند به استثنای ابزار و ادوات کار قابل استهلاک در سال استفاده و اتومبیل اعم از باری و سواری و اتوبوس و موتورسیکلت و دوچرخه و همچنین هزینه‌های قابل استهلاک مانند هزینه‌های اکتشاف و تهیه و سایر هزینه‌های ضروری برای اکتشاف و تدارک مقدماتی موضوع ماشین‌آلات معدن به ترتیب زیر عمل خواهد شد.

الف- ماشین‌آلات و تجهیزاتی که برای تغلیظ و ذوب و تصفیه مواد معدنی مورد استفاده قرار می‌گیرند به جای نرخ‌های مقرر استهلاکات کلا در مدت ۱۰ سال از تاریخ بهره‌برداری مستهلک خواهند شد.

ب- ماشین‌آلات و تجهیزاتی که برای اکتشاف و استخراج معدن مورد استفاده قرار می‌گیرند و همچنین کامیون‌های مخصوص حمل مواد معدنی که منحصرا برای حمل و نقل در داخل محوطه معدن مورد استفاده قرار می‌گیرند و معمولا در جاده‌های عمومی مورد استفاده قرار نمی‌گیرند به جای نرخ‌های مقرر استهلاکات کلا در مدت ۵ سال از تاریخ بهره‌برداری مستهلک خواهند شد. مفاد بندهای الف و ب شامل ماشین‌آلات و تجهیزات مزبور که پس از اولین سال فروش مواد استخراج شده از معدن تجدید یا اضافه می‌شود نخواهد بود و در مورد ماشین‌آلات تجدید یا اضافه شده پس از تاریخ مذکور صرفا براساس نرخ‌های مقرر عمل خواهد شد.

درصد استهلاک هزینه‌های ماشین‌آلات و تجهیزات در عرف فعالیت‌های ساختمانی و راهسازی، (۲۵٪) است و در قانون مالیاتی مربوط نیز داریم که "(۱) همه ماشین‌آلات ساختمانی، مکانیکی، هیدرولیکی، الکتریکی چرخ لاستیکی و یا زنجیری، همچنین جراثقال‌ها و ماشین‌های حفاری به اضافه کارخانه‌های تهیه بتن و سنگ‌شکن‌ها و ماشین‌های پایه‌کوبی، دمپر، الواتور، میکسر، ویبراتور و غیره؛ ۲۵٪ نزولی، (۲) همه ماشین‌آلات راهسازی (انواع بلدوزرها، غلطک‌ها، فنیشر، ماشین‌های تهیه آسفالت، فیلرها و شمع‌کوب و کمپاکتورها و غیره)؛ ۲۵٪ نزولی".

اگر چه دانش فنی و تکنولوژی دو موضوع مرتبط بـه همنـد، امـا در عمـل دو موضـوع مجـزا هسـتند و بایـد در زمینـه هـر دو، سرمایه‌گذاری به عمل آید. در بخش‌های مختلف یک معدن کارهای مهندسی و طراحی، ضرورت پیدا می‌کند که از آن جمله می‌توان به کارهای مهندسی و طراحی معدن، شبکه‌های آب، برق و گاز اشاره کرد که توسط مهندسان مشاور در هر رشته انجام می‌گیـرد. در اجرای یک طرح تولیدی به ویژه طرح معدنی، در همه مراحل و موضوعات نیاز به مشاوره با افراد متخصص و صـاحب‌نظـر احسـاس می‌شود که باید برای آن، مبالغی به صورت درصد در هزینه‌های سرمایه‌ای منظور کرد. همچنین در اجرای طرح‌های معـدنی همـواره نیاز به مدیریت طرح و آموزش پرسنل است که باید هزینه‌هایی را برای آن‌ها در نظر گرفت.

جدول ۳-۱۰- محاسبه مبلغ استهلاک طراحی و مهندسی (سال اول)

ردیف	شرح	هزینه (هزار ریال)
۱	دانش فنی	
۲	مهندسی و طراحی	
۳	تکنولوژی	
۴	مشاوره	
۵	نظارت	
۶	مدیریت طرح	
۷	حق امتیاز	
۸	آموزش	
۹	تشکیل و تاسیس شرکت (پروانه مورد نیاز)	
۱۰	سایر موارد مربوط بـه طراحی و مهندسی	
۱۱		
۱۲		
جمع		
درصد استهلاک (۱۲/۵٪)[۹]		
مبلغ استهلاک سال اول		
ارزش دفتری باقیمانده سرمایه‌گذاری در سال اول (که در سال‌های بعد باید مستهلک شود)		

۳-۱۲- هزینه‌های استهلاک اطفای حریق، ایمنی و نجات

در فعالیت‌های معدنی به دلیل حساسیت کار، موضوع ایمنی و نجات اهمیت ویـژه‌ای دارد و بـه طـور مجـزا بـه عنـوان یکـی از فاکتورهای سرمایه‌گذاری ثابت محسوب می‌شود. اطفای حریق در صنایع دیگر ممکن است با استقرار تعدادی کپسول آتش‌نشانی و یا نصب تعدادی شیر آب تکمیل شود، در حالی که در فعالیت‌های معدنی، موضوع ایمنی و نجات و اطفای حریق، ابعاد گسترده‌تری دارد. در فعالیت‌های معدنی، ایمنی فقط به موضوع آتش‌سوزی یا خطر سقوط افراد خلاصه نمی‌شود. بلکه شامل مواردی نظیر ریزش پله‌ها، دیواره و سقف، خفگی در اثر انتشار گازهای مضر، خطرات ناشی از انفجارها و نظایر آن‌ها هست.

سرمایه‌گذاری در زمینه ایمنی و نجات در فعالیت‌های معدنی همانند برخی از اقلام سرمایه‌گذاری ثابت ممکن اسـت چنـدین بـار انجام گیرد. بنابراین باید سرمایه‌گذاری‌های مربوط در دفعات مختلف، مورد توجه قرار گیرد و استهلاک‌های مربـوط تعیـین شـود. در

۹- درصد استهلاک هزینه‌های طراحی و مهندسی در عرف فعالیت‌های معدنی همان (۱۲/۵٪) است و در مجموعه قوانین مالیاتی قانونی مربوط وجود ندارد، ولـی مـی‌تـوان هزینه‌های طراحی و مهندسی را جز هزینه‌های قبل از بهره‌برداری منظور کرد که در قانون مالیاتی مربوط آمده است" هزینه های اکتشـافی و تـدارکات مقـدماتی تـا تـاریخ شروع بهره‌برداری معدن برای هر سال از تاریخ شروع بهره‌برداری به نسبت مقدار استخراج هر سال با مقدار سهمیه معینه از طرف وزارت معادن و فلزات برای همـان سـال ظرف مدت هشت سال استهلاک‌پذیر است به شرط آن که میزان استهلاک سالانه کمتر از یک هشتم کل هزینه‌های مزبور نباشد".

جدول (۳-۱۱) و با توجه به توضیح ۱ میزان استهلاک سرمایه‌گذاری‌های ایمنی و نجات که در سال اول انجام می‌گیرد محاسبه و نشان داده می‌شود. میزان استهلاک سرمایه‌گذاری‌های کلی ایمنی و نجات در طول اجرا و بهره‌برداری از پروژه در سال‌های بعد با توجه به توضیح ۲ محاسبه و در جدول (۳-۲) قید می شود. استهلاک سرمایه‌گذاری‌های مربوط به ایمنی و نجات پس از تعیین به جدول (۵-۸) منتقل می‌شود.

جدول ۳-۱۱- محاسبه مبلغ استهلاک اطفای حریق، ایمنی و نجات (سال اول)

ردیف	شرح		هزینه (هزار ریال)
۱	ایمنی، امداد و نجات، اطفای حریق		
۲	سایر هزینه‌های مربوط		
۳	به ایمنی و امداد نجات		
جمع			
درصد استهلاک (۲۰٪)[۱۰]			
مبلغ استهلاک سال اول			
ارزش دفتری باقیمانده سرمایه‌گذاری در سال اول (که در سال‌های بعد باید مستهلک شود)			

۳-۱۳- هزینه‌های استهلاک مخازن سوخت، آب و نظایر آن‌ها

هزینه‌های ساخت و استقرار مخازن مربوط به سوخت (گازوییل، بنزین و گاز) و همچنین هزینه‌های مخازن آب و سایر مخازن، جز اقلام سرمایه‌گذاری ثابت هستند و به آن‌ها استهلاک تعلق می‌گیرد. این هزینه‌ها نیز ممکن است در چندین نوبت (بر اساس نیاز) انجام گیرد. در جدول (۳-۱۲) و با توجه به توضیح ۱ میزان استهلاک سرمایه‌گذاری‌های سال اول در این مورد محاسبه و آورده می‌شود. میزان استهلاک سرمایه‌گذاری‌های کلی سال‌های بعد آن، با توجه به توضیح ۲ محاسبه و در جدول (۳-۲) قید می‌شود. مبلغ استهلاک سرمایه‌گذاری‌های یاد شده پس از تعیین به جدول (۵-۸) منتقل می‌شود.

جدول ۳-۱۲- محاسبه مبلغ استهلاک مخازن مورد نیاز (سال اول)

ردیف	شرح		هزینه (هزار ریال)
۱	مخازن سوخت (گازوییل، بنزین و گاز)		
۲	مخازن آب		
۳	سایر مخازن مورد نیاز		
۴			
جمع			
درصد استهلاک (۱۰٪)[۱۱]			
مبلغ استهلاک سال اول			
ارزش دفتری باقیمانده سرمایه‌گذاری در سال اول (که در سال‌های بعد باید مستهلک شود)			

۱۰- درصد استهلاک هزینه‌های ایمنی و نجات و اطفای حریق در عرف فعالیت‌های معدنی همان (۲۰٪) است و در قانون مالیاتی مربوط درصد استهلاک مورد نظر برای "تجهیزات آتش‌نشانی و سیستم اطفای حریق؛ ۵ سال مستقیم" ذکر شده است.

۱۱- درصد استهلاک هزینه‌های مخازن مورد نیاز در عرف فعالیت‌های معدنی همان (۱۰٪) است ولی در قانون مالیاتی مربوط در موارد مختلف در جاهای مختلف آمده است که "برج‌های خنک‌کننده و تصفیه آب و پمپ و مخازن سوخت و غیره؛ ۱۵ سال مستقیم"، "تاسیسات حرارت مرکزی و ایجاد سرما (برودتی) و تلمبه‌خانه‌های چاه‌های عمیق و نیمه‌عمیق با وسایل و مخازن مربوط و چاه‌ها؛ ۱۰٪ نزولی".

۳-۱۴- هزینه‌های استهلاک سایر سرمایه‌گذاری‌های ثابت

در مراحل انجام پروژه، ممکن است هزینه‌های دیگری نیز وجود داشته باشند که جز هزینه‌های سرمایه‌ای محسوب و تحت عنوان سایر هزینه‌های سرمایه‌گذاری منظور می‌شوند. به این دسته از هزینه‌ها نیز مانند سایر اقلام سرمایه‌گذاری ثابت، استهلاک تعلق می‌گیرد. با توجه به توضیح ۱ میزان استهلاک سایر سرمایه‌گذاری‌های سال اول محاسبه و در جدول (۳-۱۳) درج می‌شود. با توجه به توضیح ۲ نیز، میزان استهلاک سایر سرمایه‌گذاری‌های کلی سال‌های بعد، محاسبه و در جدول (۳-۲) آورده می‌شود. در جداول یاد شده، استهلاک این گروه از سرمایه‌گذاری‌ها تعیین و به جدول (۵-۸) منتقل می‌شود.

جدول ۳-۱۳- محاسبه مبلغ استهلاک سایر سرمایه‌گذاری‌های ثابت (سال اول)

شرح		هزینه (هزار ریال)
زهکشی		
پیش تزریق		
گازرسانی		
ریل‌کشی		
لوله‌کشی		
کابل‌کشی		
سایر سرمایه‌گذاری‌های ثابت		
درصد استهلاک (۱۰٪)[۱۲]		
مبلغ استهلاک سال اول		
ارزش دفتری باقیمانده سرمایه‌گذاری در سال اول (که در سال‌های بعد باید مستهلک شود)		

۱۲- درصد استهلاک سایر هزینه‌های سرمایه‌گذاری ثابت (هزینه‌های سرمایه‌ای) در عرف فعالیت‌های معدنی، همان (۱۰٪) است و در مجموعه قوانین مالیاتی، قانون مربوط به این مورد وجود ندارد.

فصل ۴

هزینه‌های مستقیم استخراج

۴-۱- هزینه‌های دستمزد مستقیم

جمع حقوق و مزایای همه پرسنلی که مستقیما در تولید ماده معدنی نقش دارند و یا به عبارت دیگر همه پرسنلی که مستقیما در بخش استخراج کار می‌کنند، اعم از مدیران، مهندسین، تکنسین‌ها، استادکاران، کارگران ماهر و نیمه‌ماهر و ساده، به عنوان دستمزد محسوب می‌شود که شامل موارد مندرج در جدول (۴-۱) است.

در معادن نیز مانند سایر مراکز تولیدی، ساعات کار پرسنل ثبت می‌شود و حقوق و مزایای ماهانه پرسنل به صورت ناخالص محاسبه و پس از کسر کسورات قانونی شامل مالیات حقوق و بیمه سهم کارگر یا کارمند و سایر کسورات اختصاصی سازمان مانند صندوق پس‌انداز یا وام و نظایر آن‌ها خالص دریافتی پرسنل به صورت ماهانه پرداخت می‌شود. در حسابداری صنعتی، برای محاسبه قیمت تمام شده ناخالص، حقوق و مزایای یاد شده منظور و جمع آن‌ها برای پرسنلی که مستقیما درگیر استخراج هستند، به عنوان جمع دستمزد مستقیم در جدول (۵-۸) درج می‌شود.

جدول ٤-۱- هزینه‌های دستمزد مستقیم

ردیف	عنوان	مبلغ (هزار ریال)
۱	حقوق پایه	
۲	فوق‌العاده جذب	
۳	حق مسکن و خواربار	
۴	حق اولاد/ عایله‌مندی	
۵	اضافه‌کاری	
۶	شب‌کاری	
۷	نوبت‌کاری	
۸	بن (نقدی)	
۹	فوق‌العاده ماموریت	
۱۰	سفر	
۱۱	ایاب و ذهاب (نقدی)	
۱۲	غذا (نقدی)	
۱۳	بیمه سهم کارفرما و بیمه بیکاری	
۱۴	پاداش و کارآیی	
۱۵	سایر	
۱۶		
جمع		

این جدول برای هر نفر از پرسنل در هر ماه تنظیم می‌شود که بر آن اساس پرداخت‌ها صورت می‌گیرد و بنابراین جمع کل دستمزد مستقیم برای تمامی ۱۲ ماه سال و برای همه پرسنل مستقیم در استخراج محاسبه و به عنوان جمع دستمزد مستقیم در جدول (۵-۸) قید می‌شود.

٤-۲- هزینه‌های جنبی دستمزد مستقیم

علاوه بر حقوق پایه و مزایای ماهانه که مستقیما برای پرسنل منظور و در جدول (۴-۱) قید شده است هزینه‌های دیگری نیز وجود دارد که جز دستمزد پرسنل به طور سالانه محسوب و در جدول (۴-۲) منظور شده و جمع آن نیز به عنوان هزینه‌های جنبی دستمزد مستقیم در جدول (۵-۸) قید می‌شود.

جدول ٤-۲- هزینه‌های جنبی دستمزد مستقیم

ردیف	عنوان	مبلغ (هزار ریال)
۱	عیدی و پاداش	
۲	سنوات یا باز خرید خدمت	
۳	حقوق مرخصی استفاده نشده	
۴	حقوق ایام تعطیلی	
۵	لباس کار و وسایل ایمنی انفرادی	
۶	غذا	
۷	ایاب و ذهاب	
۸	بهداشت و درمان	
۹	سایر کمک‌های غیر نقدی	
جمع		

توضیح ۴: سنوات یا بازخرید خدمت باید سالانه و در پایان مدت قرارداد پرداخت شود. اگر به دلایلی پرداخت نشود باید به همان میزان ذخیره و در حساب جداگانه‌ای سپرده شود. بنابراین در هر صورت چه پرداخت شود و چه ذخیره شود، مبلغ آن در هزینه‌های جنبی دستمزد مستقیم و در نهایت در قیمت تمام شده لحاظ می‌شود.

٤-۳- هزینه‌های مستقیم تعمیر و نگهداری ماشین‌آلات و تجهیزات

ماشین‌آلات و تجهیزاتی که مستقیما در امر استخراج در معادن مورد استفاده قرار می‌گیرند، ممکن است جزو سرمایه و دارایی معدن و در تملک بهره‌بردار یا استیجاری و یا ترکیبی از این دو نوع باشند. بخشی که جز دارایی بهره‌بردار است و جز سرمایه‌گذاری محسوب می‌شود، علاوه بر محاسبه استهلاک سالانه، هزینه‌های دیگری شامل هزینه‌های سرویس و نگهداری ماشین‌آلات و هزینه‌های تعمیرات و قطعات یدکی مصرفی نیز دارند که این بخش از هزینه‌ها در جدول (۴-۳) منظور و جمع آن به عنوان هزینه‌های تعمیر و نگهداری ماشین‌آلات و تجهیزات مستقیم در ردیف مربوط در جدول (۵-۸) درج می‌شود.

توضیح ۵: هزینه‌های تعمیرات کلی ماشین‌آلات که مربوط به یک سال نیست، جز سرمایه‌گذاری در بخش ماشین‌آلات محسوب می‌شود. بنابراین به ارزش دفتری اول سال ماشین‌آلات اضافه و استهلاک سالانه مربوط به آن محاسبه می‌شود، ولی تعمیرات معمول سالانه و تعمیرات جزیی به عنوان هزینه‌های جاری تعمیرات در این بخش مورد محاسبه قرار می‌گیرد.

مواد مصرفی و لوازم یدکی در صورتی که از انبار معدن خارج و مورد استفاده قرار گرفته باشد، برای هر مورد مصرف سالانه به شرح جدول(۴-۳) محاسبه می‌شود.

جدول ٤-۳- هزینه‌های مصرف سالانه مواد، قطعات یدکی و نظایر آن‌ها

ردیف	عنوان		مبلغ (هزار ریال)
۱	موجودی انبار در اول سال (دوره)		
۲	خریدهای طی سال (دوره)		
۳			
۴			
۵			
۶	جمع		
۷	موجودی انبار در پایان سال (دوره) کسر می‌شود		
۸	مصرف طی سال		

قیمت موجودی انبار در پایان هر سال برای هر یک از اقلام مصرفی معادل باقیمانده جدول سال قبل، برای هر سال نیز طبق جدول (۴-۳) محاسبه و عینا برای سال بعد به عنوان موجودی اول سال منظور می‌شود. جدول (۴-۳) برای هر یک از اقلام مصرفی برای ماشین‌آلات و تجهیزات مثل انواع روغن‌ها، فیلترها، قطعات یدکی و نظایر آن‌ها به تفکیک تنظیم و جمع مبالغ هزینه‌ها در ردیف‌های مربوط در جدول (۵-۸) قید می‌شود. هزینه‌های دستمزد و یا اجرت مربوط به تعمیرات ماشین‌آلات و تجهیزات و سرویس و نگهداری آن‌ها نیز در صورتی که مستقیما پرداخت شده باشد (غیر از حقوق و دستمزد سرویس‌کاران و تعمیرکاران که جز پرسنل معدن هستند) نیز در جدول (۴-۴) درج می‌شود.

توضیح ۶: حقوق و دستمزد سرویس‌کاران و تعمیرکاران که جز پرسنل معدن هستند، در صورتی که جز پرسنل مستقیم استخراج باشند، در جدول (۴-۴) و جمع آن‌ها، در جمع دستمزد مستقیم منظور می‌شود و در صورتی که مستقیما و تماما مربوط به بخش استخراج نباشند، در هزینه‌های مربوط به دستمزد غیر مستقیم، جز هزینه‌های سربار محسوب خواهند شد.

جدول ٤-٤- هزینه‌های مستقیم تعمیر و نگهداری ماشین آلات و تجهیزات

ردیف	عنوان		مبلغ (هزار ریال)
۱	مصرف انواع روغن		
۲			
۳	مصرف انواع فیلتر		
۴			
۵	مصرف انواع قطعه یدکی		
۶			
۷	مصرف انواع سوخت ماشین‌آلات و تجهیزات		
۸			
۹	سایر مواد یا لوازم مصرفی		
۱۰			
۱۱			
۱۲	پرداخت اجرت و دستمزد سرویس و نگهداری		
۱۳			
۱۴			
جمع			

٤-٤- هزینه مستقیم اجاره ماشین‌آلات و تجهیزات

ماشین‌آلات و تجهیزاتی که مستقیما در امر استخراج در معادن مورد استفاده قرار می‌گیرند به صورت استیجاری و یا جز سرمایه معدن و در تملک بهره‌بردار هستند. در صورت استیجاری بودن، برای این بخش از ماشین‌آلات و تجهیزات، سرمایه‌گذاری منظور نمی‌شود و محاسبه استهلاک هم برای این بخش انجام نمی‌گیرد و صرفا هزینه‌های مربوط به اجاره سالانه به شرح جدول (۴-۵) منظور و جمع آن به عنوان جمع هزینه‌های اجاره ماشین‌آلات در سال، در ردیف مربوط در جدول (۵-۸) درج می‌شود.

جدول ٤-٥- هزینه‌های اجاره ماشین‌آلات و تجهیزات مستقیم

ردیف	عنوان	مبلغ (هزار ریال)
۱	اجاره ماشین‌آلات طبق قرارداد	
۲	هزینه‌های جنبی که علاوه بر مبلغ قرارداد برای ماشین‌آلات استیجاری به طور مستقیم پرداخت می‌شود.	
۳	سایر	
جمع		

٤-٥- هزینه‌های مستقیم مواد مصرفی

در معادن معمولا مواد اولیه مصرفی مانند موسسات تولیدی صنعتی مطرح نیست ولی در اکثر معادن از موادی مانند مواد ناریه و در معادن سنگ‌های تزیینی از سیم برش الماسه استفاده می‌کنند. موادی از این قبیل که مستقیما در استخراج ماده معدنی به کار می‌رود، در این بخش محاسبه می‌شود.

توضیح ۷: مواد ناریه مصرفی در راهسازی‌ها، باطله‌برداری‌ها و عملیات پیشروی و آماده‌سازی، مستقیما جز هزینه‌های استخراج نیست و به عنوان سرمایه‌گذاری در هر یک از موارد یاد شده منظور می‌شود. بنابراین به ارزش دفتری اول سال آن‌ها اضافه شده و استهلاک سالانه آن محاسبه می‌شود. حسابداران معادن باید حتی الامکان مواد ناریه مصرفی استخراج را از سایر مصارف، جداگانه درج کنند.

برای هر یک از انواع مواد ناریه مانند آنفو، دینامیت، انواع چاشنی‌ها و فتیله‌ها و همچنین برای سایر مواد مصرفی احتمالی که مستقیما برای استخراج ماده معدنی مصرف می‌شود، به تفکیک جدول (۴-۶) تنظیم و مبلغ مصرف سالانه آن‌ها محاسبه می‌شود. جدول (۴-۶) با توجه به میزان مواد یاد شده تنظیم و جمع هزینه‌ها در ردیف مواد مصرفی مستقیم در جدول (۵-۸) درج می‌شود.

در صورتی که هزینه‌های سفارش، حمل یا نگهداری مواد ناریه و یا سایر مواد مصرفی جداگانه پرداخت شود و مستقیما مربوط به امر استخراج باشد و یا هزینه‌هایی که مستقیما برای نظارت بر مصرف مواد ناریه صرف می‌شود، در جدول (۵-۸) درج خواهد شد و در صورتی که انباردار، نگهبان انبار مواد و یا سایر پرسنل جز شاغلین معدن و مستقیما مربوط به استخراج باشند، هزینه های حقوق و دستمزد آن‌ها در دستمزد مستقیم و در غیر این صورت در بخش دستمزد غیر مستقیم محسوب خواهد شد.

توضیح ۸: در مورد هزینه‌های خرید مربوط به آن دسته از مواد مصرفی (انواع مواد ناریه، انواع مته و قلم، انواع چوب و نظایر آن‌ها) که تمامی آن‌ها در سال خرید مصرف نشده و بخشی جز موجودی انبار در پایان سال منظور می‌شود و در سال بعد مورد

استفاده قرار می‌گیرد، ارزش دفتری باقیمانده مربوط به آن‌ها در پایان هر سال به ارزش دفتری اول سال بعد منتقل و در هر سال بـه تعداد و مقادیر مصرف شده و با میانگین قیمت خرید همان سال، جز هزینه‌های جاری محاسبه می‌شود.

جدول ٤-٦- هزینه‌های مواد مصرفی مستقیم

ردیف	عنوان		مبلغ (هزار ریال)
۱	مصرف انواع مواد ناریه، چاشنی‌ها و سیم‌ها و وسایل آتشباری		
۲			
۳			
۴			
۵	هزینه‌های سفارش، حمل، نگهداری و نظارت بر مصرف مواد مصرفی		
۶			
۷			
۸	مصرف انواع سرمته، قلم، لوله، شیلنگ و لوازم چالزنی		
۹			
۱۰			
۱۱			
۱۲	مصرف انواع چوب، تراورس و لارده		
۱۳			
۱۴			
۱۵	مصرف انواع قاب فلزی، پایه‌های هیدرولیکی		
۱۶			
۱۷			
۱۸	مصرف انواع کابل و سیم		
۱۹			
۲۰			
۲۱	مصرف انواع مصالح ساختمانی		
۲۲			
۲۳			
۲۴	مصرف انواع ریل و متعلقات		
۲۵			
۲۶			
۲۷	سایر مواد مصرفی		
۲۸			
۲۹			

٤-٦- هزینه‌های حقوق دولتی

طبق قانون معادن و آیین‌نامه اجرایی آن به ازای استخراج ماده معدنی از معادن مختلف، مبلغی مطابق تعرفـه مربـوط و یـا مبلـغ تعهد شده در مزایده بهره‌برداری از معدن، به عنوان حقوق دولتی پرداخت می‌شود که با توجه به حداقل میزان پیش‌بینی شـده بـرای استخراج سالانه، پرداخت می‌شود و در صورتی که میزان استخراج بیش ازحداقل پیش‌بینی شده در پروانه بهره‌برداری باشد، به همان

نسبت و به ازای هر تن یا هر متر مکعب سنگ معدن استخراجی باید پرداخت شود. جمع حقوق دولتی متعلقه به هر سال در ردیف مربوط در جدول (۵-۸)، جز هزینه‌های مستقیم استخراج درج می‌شود.

٤-۷- سایر هزینه‌های مستقیم استخراج

در امر بهره‌برداری از معادن هزینه‌های دیگری که مرتبط با استخراج ماده معدنی است وجود دارد که برخی از این هزینه‌ها مربوط به هزینه‌های سالانه و مستمر است و باید در هزینه‌های مستقیم استخراج منظور شود. در جدول (۴-۷) این هزینه‌ها و سایر هزینه‌های مشابه درج و جمع آن در ردیف مربوط در جدول (۵-۸) قید می‌شود.

توضیح ۹: در صورتی که بخشی از این هزینه‌ها نیز کلی و به سال و یا دوره خاصی تعلق نداشته باشد، این هزینه‌ها نیز جز هزینه‌های سرمایه‌گذاری منظور می‌شوند و به ارزش دفتری اول سال سایر سرمایه‌گذاری‌ها اضافه و استهلاک سالانه آن‌ها محاسبه می‌شود.

جدول ٤-۷- سایر هزینه‌های مستقیم استخراج

ردیف	عنوان		مبلغ (هزار ریال)
۱	هزینه عملیات مربوط به محیط زیست (مستمر و حین بهره‌برداری)		
۲	آزمایشگاه		
۳	بیمه (مستقیما برای امر استخراج و غیر از بیمه کارکنان)		
۴	آموزش و کارآموزی		
۵		سایر هزینه‌های مستقیم	
۶			
جمع			

توضیح ۱۰: آن بخش از هزینه‌های مربوط به محیط زیست که مستمر و سالانه است، جز هزینه‌های مستقیم استخراج محسوب می‌شود ولی بخش دیگری از هزینه‌های مذکور را که در پایان عمر معدن و یک‌باره باید صرف شود، نمی‌توان جز هزینه سالیانه منظور کرد، مگر این که با ممیز دارایی در این مورد توافق به عمل آید که سالانه مبلغی به عنوان بازسازی محیط زیست ذخیره و در حساب جداگانه‌ای منظور شود تا در پایان عمر معدن، ذخیره مالی برای هزینه کردن مورد مذکور، موجود باشد در این صورت مبلغ ذخیره شده در قیمت تمام شده سالانه لحاظ می‌شود.

فصل ۵

هزینه‌های سربار

۵-۱- هزینه‌های دستمزد غیرمستقیم

جمع حقوق و مزایای پرسنلی که به طور غیر مستقیم در تولید ماده معدنی نقش دارند و به عبارت دیگر پرسنلی که در بخش استخراج کار نمی‌کنند نظیر مدیران، سرپرستان، کارمندان اداری و فروش و نظایر آن‌ها به عنوان دستمزد غیر مستقیم منظور می‌شود. در این بخش می‌توان از جدول (۴-۱) استفاده کرد. جمع کل هزینه‌های دستمزد غیر مستقیم را باید در جدول نهایی (جدول ۵-۸) درج کرد.

۵-۲- هزینه‌های جنبی دستمزد غیر مستقیم

مشابه افرادی که مستقیما در تولید ماده معدنی نقش دارند و به آن‌ها علاوه بر حقوق پایه و مزایای ماهانه، هزینه‌های دیگری تحت عنوان هزینه‌های جنبی تعلق می‌گیرد، به افرادی که غیر مستقیم در تولید نقش دارند نیز این هزینه‌ها تعلق می‌گیرد و تحت عنوان هزینه‌های جنبی دستمزد غیر مستقیم منظور می‌شود، نظیر عیدی و پاداش، حقوق ایام تعطیلی، غذا و نظایر آن‌ها بنابراین در این بخش نیز می‌توان از جدول (۴-۲) استفاده و هزینه‌های جنبی دستمزد غیر مستقیم را در آن منظور کرد. جمع کل هزینه‌های جنبی دستمزد غیر مستقیم در جدول (۵-۸) درج می‌شود.

۵-۳- هزینه‌های غیر مستقیم تعمیر و نگهداری ماشین‌آلات و تجهیزات

از تعدادی ماشین‌آلات و تجهیزات خریداری شده ممکن است برای فعالیت‌هایی که غیر مستقیم در تولید نقش دارند، استفاده شود. بنابراین هزینه‌های تعمیر و نگهداری این دسته از ماشین‌آلات به حساب هزینه‌های سربار منظور می‌شود. لوازم یدکی مورد استفاده برای این گروه از ماشین‌آلات را نیز به حساب هزینه‌های سربار منظور می‌کنند. در مجموع هر گونه اقلام و لوازمی که از انبار برای این دسته از ماشین‌آلات و تجهیزات استفاده شود، تماما به حساب هزینه‌های سربار منظور می‌شود. در این بخش نیز می‌توان از جداول شماره (۴-۳) و (۴-۴) برای هزینه‌های تعمیر و نگهداری ماشین‌آلات و تجهیزات غیر مستقیم استفاده کرد. جمع کل جداول مذکور باید در جدول (۵-۸) درج شود.

۵-٤- هزینه‌های اجاره ماشین‌آلات و تجهیزات غیر مستقیم

بخشی از ماشین‌آلات و تجهیزات مورد نیاز، ممکن است استیجاری باشند. همچنین ممکن است تعدادی از ماشین‌آلات و تجهیزات استیجاری در فعالیت‌هایی که به طور غیر مستقیم در تولید نقش دارند، مورد استفاده قرار گیرند که به آن‌ها، ماشین‌آلات و تجهیزات غیر مستقیم می‌گویند. همان گونه که هزینه‌های تعمیر و نگهداری این دسته از ماشین‌آلات و تجهیزات در حساب هزینه‌های سربار منظور می‌شود، هزینه‌های مربوط به اجاره آن‌ها نیز باید جز هزینه‌های سربار منظور شود. در این بخش نیز

می‌توان از جدول (۴-۵) استفاده کرد، با این تفاوت که هزینه‌های مربوط به اجاره ماشین‌آلات و تجهیزات غیر مستقیم در آن منظور و جمع کل این جدول، در جدول (۵-۸) درج شود.

۵-۵- هزینه‌های مواد مصرفی غیر مستقیم

در معادن معمولا مصرف مواد اولیه (یا مواد مستقیم) ناچیز است، اما مصرف موادی که غیر مستقیم در تولید نقش دارند (مواد مصرفی غیر مستقیم) قابل توجه است. بنابراین هزینه‌های مواد مصرفی غیر مستقیم (نظیر روغن، گریس و نظایر آن‌ها)، جز هزینه‌های سربار است و در این بخش منظور می‌شود. از جدول ۴-۶ نیز می‌توان برای مواد مصرفی غیر مستقیم استفاده و هزینه‌های مربوط به این مواد را در آن قید کرد. جمع کل هزینه‌های مواد مصرفی غیر مستقیم نیز در جدول نهایی (جدول ۵-۸) درج می‌شود.

۵-٦- هزینه‌های اداری و تشکیلاتی

هزینه‌های اداری و تشکیلاتی، جز هزینه‌های غیر مستقیمند و با توجه به عنوان آن، مربوط به هزینه‌هایی در ارتباط با مسایل اداری معدن هستند. این هزینه‌ها برخلاف برخی از هزینه‌های سربار (که تا کنون عنوان شد)، صرفا غیر مستقیم هستند و نوع مستقیم آن‌ها وجود ندارد. در جدول (۵-۱)، اقلام مربوط به هزینه‌های اداری و تشکیلاتی قید می‌شود و سرانجام جمع کل این جدول، به جدول (۵-۸) در ردیف مربوط انتقال می‌یابد.

جدول ۵-۱- هزینه‌های اداری و تشکیلاتی

ردیف	عنوان		هزینه (هزار ریال)
۱	هزینه‌های تلفن، فاکس و اینترنت		
۲	هزینه‌های پست، پیک و نظایر آن‌ها		
۳	هزینه‌های نوشت افزار و ملزومات		
۴	هزینه‌های لوازم اداری		
۵	هزینه‌های آب مصرفی		
۶	هزینه‌های برق مصرفی		
۷	هزینه‌های سوخت مصرفی		
۸	سایر هزینه‌های اداری و تشکیلاتی		
۹			
۱۰			
جمع			

۵-۷- هزینه‌های عوارض

هزینه‌های عوارض نوسازی و سایر عوارض نیز جز هزینه‌های غیر مستقیم هستند و نوع مستقیم آن‌ها وجود ندارد. این هزینه‌ها عمدتا مرتبط به نوسازی ساختمان‌ها است. در جدول (۵-۲)، هزینه‌های عوارض درج می‌شود و جمع این جدول نیز به جدول (۵-۸) انتقال می‌یابد.

جدول ۵-۲- هزینه‌های عوارض

ردیف	عنوان		هزینه (هزار ریال)
۱	هزینه‌های نوسازی ساختمان‌های تولید		
۲	هزینه‌های نوسازی ساختمان‌های اداری و خدماتی		
۳	هزینه نوسازی سایر ساختمان‌ها (تعمیراتی، فضای سبز و نظایر آن‌ها)		
۴	عوارض اتومبیل		
۵	سایر هزینه‌های عوارض		
۶			
جمع			

۵-۸- هزینه‌های آموزش و کارآموزی

آموزش پرسنل (اعم از پرسنل شرکت یا کارآموزان خارج از موسسه)، هزینه‌هایی را برای شرکت ایجاد می‌کند که باید تعیین و به حساب هزینه‌های سربار منظور شود. این دسته از هزینه‌ها نیز غیر مستقیم هستند. در جدول (۵-۳)، هزینه‌های مربوط بـه آمـوزش و کارآموزی منعکس می‌شود و جمع کل آن‌ها نیز به جدول (۵-۸) انتقال می‌یابد.

جدول ۵-۳- هزینه‌های آموزش و کارآموزی

ردیف	عنوان		هزینه (هزار ریال)
۱	هزینه‌های لوازم و ملزومات مربوط به آموزش		
۲	هزینه‌های پرداختی به اساتید (حق التدریس، ایاب و ذهاب، غذا و اسکان)		
۳	هزینه بازدیدها و سفرهای آموزشی		
۴	سایر هزینه‌های آموزش و کارآموزی		
۵			
جمع			

۵-۹- هزینه‌های بیمه (غیر از بیمه کارکنان)

به منظور کاهش خسارت‌های ناشی از حوادث (آتش‌سوزی، سیل، زلزله و نظایر آن‌ها) معمولا اقلام مهم و با ارزش بیمـه شـده و هزینه‌های مربوط در حساب هزینه‌های بیمه منظور می‌شود. هزینه‌های بیمه، جز هزینه‌های غیر مستقیم است و میزان آن بستگی به حجم و ارزش اقلام بیمه شده دارد. در جدول (۵-۴)، هزینه‌های بیمه درج و نهایتا جمع کل ایـن جـدول بـه جـدول نهـایی (جـدول ۵-۸) منتقل می‌شود.

جدول ۵-٤- هزینه‌های بیمه (غیر از بیمه کارکنان)

ردیف	عنوان		هزینه (هزار ریال)
۱	هزینه‌های بیمه ماشین‌آلات و تجهیزات		
۲	هزینه بیمه ساختمان‌ها		
۳	هزینه بیمه مواد و قطعات مصرفی		
۴	هزینه بیمه محصول داخل انبار		
۵	سایر هزینه‌های بیمه		
جمع			

۵-۱۰- هزینه‌های کارمزد و بهره تسهیلات بانکی

با توجه به این که هزینه‌های انجام شده برای سرمایه‌گذاری ثابت، ممکن است تماما نقد نباشد و با دریافت تسهیلات انجام گیرد، بنابراین هزینه‌های مربوطه به بهره تسهیلات دریافتی (بلندمدت و کوتاه‌مدت)، باید محاسبه و در قیمت تمام شده منظور شود. در جدول (۵-۵)، هزینه‌های بهره مربوط به تسهیلات دریافتی درج می‌شود و جمع هزینه‌های بهره به جدول (۵-۸) انتقال می یابد.

جدول ۵-۵- هزینه‌های کارمزد و بهره تسهیلات بانکی

ردیف	عنوان		هزینه (هزار ریال)
۱	هزینه کارمزد		
۲	هزینه بهره تسهیلات کوتاه‌مدت		
۳	هزینه بهره تسهیلات بلندمدت		
۴	سایر هزینه‌های مربوط به بهره		
۵			
۶			
جمع			

۵-۱۱- هزینه‌های بازاریابی، توزیع و فروش

هزینه‌های بازاریابی، توزیع و فروش، یکی از اقلام هزینه‌ای بسیار مهم و شامل همه هزینه‌هایی است که در زمینه بازاریابی، توزیع و فروش ماده معدنی صرف می‌شود. هزینه‌های یاد شده در جدول (۵-۶) منعکس می‌شود و جمع هزینه آن‌ها به جدول (۵-۸) انتقال می‌یابد.

جدول ۵-٦- هزینه‌های بازاریابی توزیع و فروش

ردیف	عنوان		هزینه (هزار ریال)
۱	هزینه‌های بازاریابی		
۲	هزینه‌های توزیع		
۳	هزینه‌های فروش		
۴	سایر هزینه‌های مربوط به فروش		
۵			
۶			
جمع			

۵-۱۲- سایر هزینه‌های سربار

معمولا هزینه‌های سربار دیگری نیز وجود دارد که به دلیل غیر مستمر بودن و اغلب غیر قابل پیش‌بینی بودن آن‌ها حساب جداگانه‌ای برای آن منظور شده و تحت عنوان سایر هزینه‌های سربار محاسبه می‌شود. در جدول (۵-۷)، سایر هزینه‌های سربار منعکس و جمع کل این جدول نیز به جدول (۵-۸) منتقل می‌شود.

جدول ۵-۷- سایر هزینه‌های سربار

ردیف	عنوان		هزینه (هزار ریال)
۱	هزینه‌های آزمایشگاهی		
۲	مالیات		
۳	سایر هزینه‌های سربار		
۴			
۵			
جمع			

توضیح۱۱: همه قراردادهایی که با اشخاص حقیقی و حقوقی منعقد می‌شود، مشمول مالیات است. با توجه به این که مبلغ ناخالص این قراردادها در هزینه‌ها منظور می‌شود، بنابراین مالیات این موارد در قیمت تمام شده منظور شده است. منظور از هزینه‌های مالیاتی در این جدول این است که اگر بخشی از مالیات‌های متعلقه (به غیر از مالیات بر درآمد و سود ناخالص واحد معدنی که در قیمت تمام شده منظور نمی‌شود) در قیمت تمام شده منظور نشده باشد، در اینجا اضافه و درج شود. پس از آن که اقلام مربوط به هزینه‌های استهلاک سرمایه‌گذاری ثابت، هزینه‌های مستقیم استخراج و هزینه‌های سربار تعیین شد، می‌توان قیمت تمام شده ماده معدنی را به شرح جدول (۵-۸) تعیین کرد.

جدول ۵-۸- جمع هزینه‌ها و قیمت تمام شده ماده معدنی استخراج شده
در سال ..... در معدن .....

ردیف	شرح	هزینه (هزار ریال)
	هزینه‌های استهلاک سرمایه‌گذاری‌های ثابت	
۱	هزینه‌های استهلاک مراحل اکتشاف مربوط به سال محاسبه	
۲	هزینه‌های استهلاک خرید حق امتیازها مربوط به سال محاسبه	
۳	هزینه‌های استهلاک محوطه‌سازی و احداث ساختمان مربوط به سال محاسبه	
۴	هزینه‌های استهلاک راهسازی مربوط به سال محاسبه	
۵	هزینه‌های استهلاک باطله‌برداری مربوط به سال محاسبه (معادن سطحی)	
۶	هزینه‌های استهلاک گشایش تجهیز و آماده‌سازی مربوط به سال محاسبه (معادن زیرزمینی)	
۷	هزینه‌های استهلاک تاسیسات زیربنایی مربوط به سال محاسبه	
۸	هزینه‌های استهلاک ماشین‌آلات و تجهیزات مربوط به سال محاسبه	
۹	هزینه‌های استهلاک ایمنی، امداد و نجات و اطفای حریق مربوط به سال محاسبه	
۱۰	هزینه‌های استهلاک مخازن مورد نیاز مربوط به سال محاسبه	
۱۱	هزینه‌های استهلاک مخازن مورد نیاز مربوط به سال محاسبه	
۱۲	هزینه‌های استهلاک سایر سرمایه‌گذاری‌های ثابت	
	هزینه‌های مستقیم استخراج	
۱۳	هزینه‌های دستمزد مستقیم مربوط به سال محاسبه	
۱۴	هزینه‌های جنبی دستمزد مستقیم مربوط به سال محاسبه	
۱۵	هزینه‌های تعمیر و نگهداری ماشین‌آلات و تجهیزات مستقیم مربوط به سال محاسبه	

ادامه جدول ۵-۸- جمع هزینه‌ها و قیمت تمام شده ماده معدنی استخراج شده

۱۶	هزینه‌های اجاره ماشین‌آلات و تجهیزات مستقیم مربوط به سال محاسبه	
۱۷	هزینه‌های مواد مصرفی مستقیم مربوط به سال محاسبه	
۱۸	هزینه‌های حقوق دولتی مربوط به سال محاسبه	
۱۹	سایر هزینه‌های مستقیم استخراج مربوط به سال محاسبه	
هزینه‌های سربار		
۲۰	هزینه‌های دستمزد غیر مستقیم مربوط به سال محاسبه	
۲۱	هزینه‌های جنبی دستمزد غیر مستقیم مربوط به سال محاسبه	
۲۲	هزینه‌های تعمیر و نگهداری ماشین‌آلات و تجهیزات غیر مستقیم مربوط به سال محاسبه	
۲۳	هزینه‌های اجاره ماشین‌آلات و تجهیزات غیر مستقیم مربوط به سال محاسبه	
۲۴	هزینه‌های مواد مصرفی غیر مستقیم مربوط به سال محاسبه	
۲۵	هزینه‌های اداری و تشکیلاتی مربوط به سال محاسبه	
۲۶	هزینه‌های عوارض مربوط به سال محاسبه	
۲۷	هزینه‌های آموزش و کارآموزی مربوط به سال محاسبه	
۲۸	هزینه‌های بیمه (غیر از بیمه کارکنان) مربوط به سال محاسبه	
۲۹	هزینه‌های کارمزد و بهره تسهیلات بانکی مربوط به سال محاسبه	
۳۰	هزینه‌های توزیع و فروش و بازاریابی مربوط به سال محاسبه	
۳۱	سایر هزینه‌های سربار مربوط به سال محاسبه	
جمع هزینه‌ها		
با توجه به تولید ..... تن/ متر مکعب سنگ معدن، قیمت تمام شده هر تن/ متر مکعب		

فصل ۶

تسهیم هزینه‌ها درمعادن با تولید بیش از یک محصول

٦-١- آشنایی

در برخی از معادن ممکن است به جای یک محصول، چند محصول تولید شود، که می‌توان بر مبنای درجه خلوص، نوع و سایر مشخصات، آن‌ها را تفکیک کرد. در این گونه موارد، محصولات تولید شده دارای هزینه‌های مشترک هستند. هزینه‌یابی محصولات مشترک و فرعی، به علت غیر قابل تفکیک بودن هزینه‌های مشترک، بسیار مشکل است. برای مثال کانسارهای سرب و روی که معمولا با هم هستند در این حالت، سرب و روی تا زمانی که از یکدیگر جدا نشده‌اند، محصولات مشترکند و هزینه‌های اکتشاف، استخراج و تفکیک آن‌ها به عنوان هزینه‌های مشترک محسوب می‌شود. هیچ یک از این محصولات را نمی‌توان قبل از رسیدن به نقطه تفکیک، به تنهایی تولید کرد. جمع هزینه‌های مصرفی تا نقطه تفکیک (هزینه‌های مشترک) باید به صورت مجزا روی محصولات یاد شده تسهیم شود.

هزینه‌های مشترک را معمولا با هزینه‌های عمومی اشتباه می‌گیرند، در حالی که وجه تمایز عمده‌ای بین این دو وجود دارد. هزینه‌های مشترک جز هزینه‌های مستقیم هستند در حالی که هزینه‌های عمومی، هزینه‌های غیر مستقیم محسوب می‌شوند. هزینه-های عمومی را می‌توان بین واحدهای تولید شده بر اساس استفاده نسبی از تسهیلات عمومی تولید، سرشکن کرد. برای مثال، هزینه سوخت یا انرژی ممکن است بر اساس حجم تولید و یا میزان مصرف طبق کنتور به محصولات تسهیم شود، در حالی که هزینه‌های مشترک به آسانی قابل تفکیک و تسهیم بین محصولات تولیدی نیست.

برای تعیین قیمت تمام شده یک واحد محصول، هزینه‌های مشترک معمولا بر اساس معیارهای قابل قبول به محصولات مشترک تسهیم می‌شود که به آن هزینه‌یابی محصولات فرعی می‌گویند.

هزینه‌های عمومی (سربار)، از طریق تعیین نرخ جذب به محصولات اصلی و فرعی و هزینه‌های مشترک نیز با روش‌های مربوط بین محصولات اصلی و فرعی تسهیم می‌شوند. روش‌های تسهیم هزینه‌های مشترک در معادن مختلف با توجه به شرایط و نوع هزینه‌ها متفاوت است و در هر معدن باید یکی از این روش‌ها، متناسب با وضعیت موجود انتخاب شود. مهم‌ترین روش‌های تسهیم هزینه‌های مشترک به محصولات به شرح زیر است.

٦-٢- روش تسهیم به نسبت ارزش هر نوع محصول

این روش به صورت گسترده در معادن مورد استفاده قرار می‌گیرد و در آن استدلال می شود که قیمت بازار هر محصول، منعکس‌کننده هزینه‌های مصرفی برای تولید آن است و اگر یک محصول به قیمتی بیشتر از محصول دیگر به فروش می‌رسد، دلیل آن بیشتر بودن هزینه‌های تولید آن محصول نسبت به محصول دیگر است. به عنوان مثال، اگر یک محصول معدنی با سه نوع عیار (عیار بالا، عیار متوسط، عیار کم) تولید شود، بر اساس میزان فروش آن‌ها می‌توان هزینه‌های مشترک را تسهیم کرد (جدول ۶-۱).

جدول ٦-١- تسهیم هزینه‌ها به ازای ارزش هر محصول

محصولات مشترک	تولید سالیانه (تن)	قیمت هر تن محصول (ریال)	جمع میزان فروش (ریال)	تسهیم هزینه‌های تولید (ریال)
محصول عیار بالا	۲۰/۰۰۰	۵۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۷/۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰
محصول عیار متوسط	۳۰/۰۰۰	۲۵۰/۰۰۰	۷/۵۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۵/۳۵۰/۰۰۰/۰۰۰
محصول عیار کم	۵۰/۰۰۰	۱۰۰/۰۰۰	۵/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۳/۵۵۰/۰۰۰/۰۰۰
مجموع	۱۰۰/۰۰۰		۲۲/۵۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۶/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰

اگر هزینه‌های تولید محصولات یاد شده برابر با ۱۶/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال باشد، درصد هزینه تولید محصولات فوق به فروش آن‌ها برابر با ۷۱٪ خواهد بود:

$$\frac{\text{هزینه‌های تولید}}{\text{میزان فروش}} = \frac{۱۶/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰}{۲۲/۵۰۰/۰۰۰/۰۰۰} \times ۱۰۰ = \%۷۱$$

بنابراین با ضرب فروش هر محصول در ۷۱٪ می‌توان سهم هزینه‌های مشترک برای هر محصول را تعیین کرد. استفاده از این روش در مورد محصولاتی با اختلاف قیمت فروش بالا مناسب است. به جای انواع مختلف محصول از نظر عیار که در مثال آمده است، ممکن است انواع مختلف محصول از نظر نوع باشد که به همین ترتیب عمل می‌شود.

٦-٣- روش تسهیم به نسبت تناژ تولید شده هر محصول

در این روش، تسهیم هزینه‌های تولید محصولات مختلف، بر اساس وزن تولیدی آن‌ها انجام می‌گیرد که ممکن است بر اساس فاکتورهایی نظیر تعداد، کیلوگرم، لیتر و تن باشد. این روش زمانی به کار می‌رود که قیمت فروش محصولات تولید شده، تفاوت فاحشی با یکدیگر نداشته باشد، زیرا اگر قیمت محصولات تولیدی، نزدیک به یکدیگر باشد، می‌توان هزینه‌ها را بر اساس میزان تولید آن‌ها تسهیم کرد در حالی که اگر قیمت محصولات تفاوت چشمگیری با یکدیگر داشته باشد، نمی‌توان تصور کرد که برای محصولی که کمتر تولید شده، هزینه کمتری پرداخت شده است، زیرا بالا بودن قیمت آن، نشان‌دهنده کاربری بیشتر برای تولید آن است.

جدول ٦-٢- تسهیم هزینه‌ها به نسبت تناژ تولید

نوع محصول	تولید سالانه (تن)	درصد وزنی	تسهیم هزینه‌های تولید (ریال)
محصول عیار بالا	۲۰/۰۰۰	٪۲۰	۳/۲۰۰/۰۰۰/۰۰۰
محصول عیار متوسط	۳۰/۰۰۰	٪۳۰	۴/۸۰۰/۰۰۰/۰۰۰
محصول عیار کم	۵۰/۰۰۰	٪۵۰	۸/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
مجموع	۱۰۰/۰۰۰	٪۱۰۰	۱۶/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰

بنابراین اگر هزینه‌های تولید برابر با ۱۶/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال باشد، سهم هزینه‌ای هر یک از محصولات بر اساس درصد وزنی آن‌ها تعیین می‌شود.

٦-٤- روش تسهیم به نسبت هزینه‌های مستقیم تفکیک شده

در این روش، ملاک تسهیم هزینه‌های تولید، قیمت فروش محصولات و تناژ تولیدی آن‌ها نیست، بلکه نسبت هزینه‌های مستقیم تفکیک شده برای آن‌ها است. به عبارت دیگر، هر محصولی که میزان هزینه‌های مستقیم تفکیک شده آن بیشتر باشد، سهم هزینه‌های مشترک برای آن بیشتر خواهد بود. در این روش باید همه هزینه‌های مستقیم قابل تفکیک، تعیین و محاسبه شود و سپس میزان هزینه‌های مستقیم هر محصول نسبت به کل هزینه‌های مستقیم تعیین شود. سرانجام بر اساس درصدهای به دست آمده، سهم هزینه‌های مشترک هر محصول تعیین می‌شود(جدول ٦-٣).

جدول ٦-٣- تسهیم به نسبت هزینه‌های مستقیم

نوع محصول	تولید سالانه (تن)	هزینه‌های مستقیم تفکیک شده (ریال)	درصد هزینه‌های مستقیم تفکیک شده به کل	تسهیم هزینه‌های تولید (ریال)
محصول عیار بالا	٢٠/٠٠٠	٢٢٨/٠٠٠/٠٠	٪٢٠	٣/٢٠٠/٠٠٠/٠٠٠
محصول عیار متوسط	٣٠/٠٠٠	١٩٩٩/٠٠٠/٠٠٠	٪٣٠	۴/٨٠٠/٠٠٠/٠٠٠
محصول عیار کم	٥٠/٠٠٠	١٥٨/٠٠٠/٠٠٠	٪٥٠	٨/٠٠٠/٠٠٠/٠٠٠
مجموع	١٠٠/٠٠٠	٥٨٥/٠٠٠/٠٠٠	٪١٠٠	١۶/٠٠٠/٠٠٠/٠٠٠

خواننده گرامی

امور نظام فنی معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریـیس جمهـور، بـا گذشـت بـیش از سـی سـال فعالیـت تحقیقاتی و مطالعاتی خود، افزون بر پانصد عنوان نشریه تخصصی- فنی، در قالب آیـین‌نامـه، ضـابطه، معیـار، دستورالعمل، مشخصات فنی عمومی و مقاله، به صورت تالیف و ترجمه، تهیه و ابلاغ کرده است. نشریه حاضـر در راستای موارد یاد شده تهیه شده، تا در راه نیل به توسعه و گسترش علوم در کـشور و بهبـود فعالیـت‌هـای عمرانی به کار برده شود. فهرست نشریات منتشر شده در پایگاه اطلاع‌رسانی **nezamfanni.ir** قابل دسـتیابی می‌باشد.

امور نظام فنی

Islamic Republic of Iran
Vice Presidency for Strategic Planning and Supervision

Guidelines for Mineral Exploitation Cost Accounting

No. 542

Office of Deputy for Strategic Supervision

Department of Technical Affairs

nezamfanni.ir

Ministry of Industries and Mines

Deputy office of Mining Affairs and Mineral Industries
Office for Mining Exploitation and Supervision

http://www.mim.gov.ir

2012

این نشریه

روش محاسبه قیمت تمام شده محصول در فعالیت‌های استخراج مواد معدنی را ارایه می‌کند به نحوی که با استفاده از روش‌ها و الگوی ارایه شده، می‌توان هزینه‌های مختلف در این زمینه را طبقه‌بندی کرد و با توجه به عوامل مربوط، به قیمت تمام شده ماده معدنی دست یافت.