



مرداد ۱۳۸۱

حسابداران مستقل

حسابداران مستقل آن گروه از اعضای انجمن می‌باشند که از نظر انجمن صلاحیت انجام کار حسابرسی دارند. این فهرست به ترتیب حروف الفبا تهیه شده و تقدم و تاخر اسامی به این علت است.

ردیف نام	نام خانوادگی	تلفن	محل کار
۴۶	علی اصغر خلیفی	۸۰۲۳۷۲۹	حسابرسی و خدمات مدیریت مجریان یویا
۴۷	داود خمارلو	۸۹۰۲۳۱۶	حسابرسی خیره
۴۸	بهروز دارش	۶۹۴۵۶۷	حسابرسی دس و همکاران
۴۹	محمدنبی داهی	۸۸۰۱۹۰۴	حسابرسی ممیز
۵۰	غلامرضا دریاری	۸۹۰۰۵۲۸	حسابرسی فراز مشاور
۵۱	محمد دل آرام	۸۹۰۱۴۹۶	حسابرسی و خدمات مدیریت دل آرام
۵۲	غلامحسین دوانی	۸۸۴۵۴۶۶	حسابرسی و خدمات مدیریت دایا رایان
۵۳	علی دهدشتی	۶۷۰۴۴۲۵	حسابرسی طوس
۵۴	غلامحسین دهدشتی اخوان	۲۲۸۰۷۱	حسابرسی دهدشتی و همکاران (اهواز)
۵۵	عباسعلی دهدشتی نژاد	۸۹۰۹۷۱۸	حسابرسی رایبند
۵۶	مصطفی دلیملی پور	۲۰۴۶۹۶۱	حسابرسی و مدیریت دلیملی پور و همکاران
۵۷	محمدعلی رادمان	۸۰۳۰۶۴۴	حسابرسی هدف
۵۸	محمد رامین فر	۲۳۴۱۴۹۳	حسابرسی و خدمات مدیریت دادور
۵۹	سیروس رحمانی	۸۷۸۳۲۳۲	حسابرسی سیروس
۶۰	مرتضی رحمانی یگانه	۸۴۵۲۰۰۹	حسابرسی تبدیل حساب
۶۱	حسین رضائی	۸۸۰۰۱۲۳	حسابرسی رضائی و همکاران
۶۲	عبدالحسین رهبری	۸۳۰۷۹۲۸	حسابرسی بیات رایان
۶۳	مهریان رحمانی	۲۰۶۴۲۹۰	حسابرسی و خدمات مالی چکاند حساب اندیشان
۶۴	غلامرضا زریایی لنگرودی	۴۴۳۶۰۲۱	حسابرسی و خدمات مدیری اعدادرس
۶۵	محمدحسن زرین فکر	۸۹۷۷۶۷۲	حسابرسی رهیافت حساب تهران
۶۶	علیرضا زندیابارتیسی	۸۲۳۸۶۲۳	حسابرسی آگاه حساب
۶۷	منوچهر زندی	۸۷۲۱۲۶۹	حسابرسی و بهبود سیستمهای مدیریت
۶۸	محمدتقی سلیمان نیا	۸۰۶۳۲۷۴	حسابرسی و خدمات مالی همیارحساب
۶۹	مهدی سوادلو	۲۳۵۲۲۰۲	حسابرسی شاخص نگر و همکاران
۷۰	ساروش سهیلی	۸۹۰۲۳۱۶	حسابرسی خیره
۷۱	حسین سیادت خو	۸۸۰۱۹۰۴	حسابرسی ممیز
۷۲	سیدمهدی سیدمهدی	۶۷۰۴۴۲۵	حسابرسی طوس
۷۳	واقناک مسیحی شاه نظریان	۸۳۰۲۳۱۶	حسابرسی نواندیشان
۷۴	محمدعلی شعبانی سبزه میدان	۶۷۰۴۴۲۵	حسابرسی طوس
۷۵	نریمان شهربانی	۸۰۶۳۲۷۴	حسابرسی و خدمات مالی همیارحساب
۷۶	عبداله شفاعت	۵۵۵۳۰۷۰	موسسه حسابرسی حقایق- تبریز
۷۷	تیرانداز شکیبا	۷۸۰۲۰۴۴	حسابرسی هزینه یاب
۷۸	منصور شمس احمدی	۸۳۰۹۱۰۰	حسابرسی شاهدان
۷۹	فرانک زرفشان	۸۱۲۷۹۱۲	حسابرسی و خدمات مدیریت پردازش
۸۰	رضا شمس زهرایی	۸۲۳۸۶۲۳	حسابرسی آگاه حساب
۸۱	محمد شوقیان	۸۸۰۴۹۴۱	حسابرسی شوقیان و همکاران
۸۲	اردشیر شهیندیان	۸۸۹۹۷۷۲	حسابرسی شهیندیان و همکاران
۸۳	فرزاد شهدادفرد	۸۳۰۵۳۹۱	حسابرسی بهمند
۸۴	محمود شهشهبانی پور	۸۹۰۹۷۱۸	خدمات مدیریت و حسابرسی رایبند
۸۵	امیر شهلانی مقدم	۸۹۰۳۹۴۹	حسابرسی و خدمات مدیریت آراء
۸۶	فریده شیرازی	۸۷۵۲۷۴۸	حسابرسی بهرادمنشار
۸۷	پرویز صادقی	۸۸۹۲۰۲۶	حسابرسی فراز مشاور
۸۸	حسن صالح آبادی	۸۴۱۱۵۰۵	حسابرسی اصول پایه
۸۹	محمدرضا صداقت نقرشی	۸۳۰۵۹۱۸	حسابرسی محمودی و همکاران
۹۰	سعید صدرائی نوری	۲۲۲۰۰۶۹	حسابرسی صدرالمیزان
۹۱	قاسم ضرغامی	۸۸۲۷۵۵۶	حسابرسی کاشفان
۹۲	حمید طباطبائی زاده فشارکی	۴۲۱۹۰۹۹	حسابرسی به روز آوران
۹۳	اصغر ظهیری	۸۹۰۳۹۰۰	حسابرسی آگاهان و همکاران
۹۴	احمد ظفر پرند	۲۰۱۱۳۷۴	حسابرسی و خدمات مدیریت فرفرو شرکت
۹۵	بیژن عبداللهی نمین	۸۹۰۹۷۸۰	حسابرسی و خدمات حسابداری نیک روشان
۹۶	سیدحسین عربزاده	۶۹۴۵۶۷۵	حسابرسی دس و همکاران
۹۷	فیروز عربزاده	۳۳۱۲۷۷۸	حسابداری و حسابرسی خیره تبریز
۹۸	علیرضا عطفی	۸۷۸۵۷۶۵	حسابرسی ایران مشهود
۹۹	سید داود علوی	۸۸۸۵۲۳۲	حسابرسی پارس
۱۰۰	نعمت الله علیخانی راد	۸۹۰۲۳۱۶	حسابرسی خیره
۱۰۱	جعفر عوض پور	۸۸۲۷۵۵۶	حسابرسی کاشفان
۱۰۲	دکتر بهرام غیائی	۸۹۰۹۷۱۸	حسابرسی مختصا و همکاران
۱۰۳	کامبیز غیائی	۸۰۲۸۳۷۹	حسابرسی احتساب
۱۰۴	هورشنگ غیبی	۸۹۷۷۶۷۲	حسابرسی رهیافت حساب تهران

ردیف نام	نام خانوادگی	تلفن	محل کار
۱*	سورن ابوس	۸۳۰۲۳۱۶	حسابرسی نواندیشان
۲*	رضا آتش	۸۳۰۵۳۹۱	حسابرسی بهمند
۳*	محمدرضا آرون	۴۲۳۴۰۶۵	موسسه حسابرسی ذخایر
۴	مهرداد آل علی	۸۸۰۲۶۳۹	حسابرسی آزموگان
۵*	پورو آواکیانس	۲۰۱۴۱۹۲	حسابرسی پیش آگاه
۶*	بهروز ابراهیمی	۸۷۵۲۷۴۹	حسابرسی بهرادمنشار
۷	امیرحسین ابطی نائینی	۶۶۸۷۶۰۰	سیاهان تراز- اصفهان
۸*	مرتضی احمدی شیرازی	۸۷۴۵۱۴۱	حسابرسی و خدمات مالی خرگان حبیب
۹	عباس اختیاری	۸۳۰۷۹۲۸	موسسه حسابرسی بیات رایان
۱۰*	حمیدرضا ارجمندی	۸۸۹۰۱۲۰	حسابرسی و مشاوره فردا پدید
۱۱*	عباس اسرارحقیقی	۸۸۳۵۲۰۷	حسابرسی بیداران
۱۲*	عبدالجواد اسلامی	۸۹۷۷۶۷۲	حسابرسی رهیافت حساب تهران
۱۳*	حسن اسمانی	۸۷۲۱۲۶۹	حسابرسی و بهبود سیستمهای مدیریت
۱۴*	سیدعباس اسماعیل زاده پاکدامن	۸۷۹۱۴۹۹	موسسه حسابرسی ایران مشهود
۱۵*	بهزاد افشارهور	۸۹۰۱۲۴۶	حسابرسی آگاهان و همکاران
۱۶*	علی امانی	۸۸۴۵۶۶۶	حسابرسی و خدمات مدیریت دایا رایان
۱۷*	یداله امیدواری	۸۳۰۶۹۱۱	حسابرسی بیداران
۱۸*	فریبرز امین	۸۹۰۹۷۱۸	خدمات مدیریت و حسابرسی رایبند
۱۹*	فریدون ایزدینا	۸۹۷۷۶۷۲	حسابرسی رهیافت حساب تهران
۲۰*	نریمان ایلخانی	۸۹۰۰۵۲۸	شرکت راهبرد ارقام
۲۱*	میلتن ایوان کریبیان	۶۹۴۵۶۷۲	حسابرسی دس و همکاران
۲۲	سیدمحمد بزرگ زاده	۸۶۶۶۲۸	حسابرسی شهرپور
۲۳	چیرائیل بهاری	۵۵۳۳۵۷۰	حسابرسی کاشفان حساب تهران
۲۴*	راضیه بهفروزی	۸۸۰۲۹۳۲	حسابرسی و خدمات مدیریت آراء
۲۵*	اصغر بهنیا	۶۲۱۳۴۵	حسابرسی امجد
۲۶*	منوچهر بیات	۸۳۰۷۹۲۸	حسابرسی بیات رایان
۲۷*	حمزه پاک نیا	۹۷۵۳۸۳	حسابرسی تفسیر
۲۸*	مهریان پروز	۸۷۵۲۷۴۷	حسابرسی بهرادمنشار
۲۹*	سعید تاج پخش	۲۴۱۰۰۵۳	حسابرسی واگردان
۳۰*	عبدالحسین تجلی	۸۹۰۹۷۹۳	حسابرسی نیک روشان
۳۱*	حسن تنگ عیش	۸۰۲۲۴۴۷	حسابرسی و خدمات مدیریت تدوین روش
۳۲*	محمدحسین توکلی	۸۹۷۷۶۷۲	حسابرسی رهیافت حساب تهران
۳۳*	احمد ثابت مظفری	۸۸۴۶۶۶۱	حسابرسی تدوینکو
۳۴	حبیب جامعی	۸۷۸۹۴۳۶	حسابرسی امیم
۳۵*	ابراهیم جعفریان	۲۲۲۰۱۶۰	حسابرسی هوشمند یار
۳۶*	محمد جم	۸۹۰۱۲۴۶	حسابرسی آگاهان و همکاران
۳۷*	علیرضا جم	۸۸۴۸۲۶۲	حسابرسی بیات رایان
۳۸*	سعید جمشیدی فرد	۸۵۵۰۲۹۹	حسابرسی روشنگران
۳۹*	مجتبی جواهر نشان	۸۲۶۷۹۱۲	حسابرسی پردازش
۴۰*	مصطفی جهانبانی	۶۰۷۳۰۴۰	حسابرسی و خدمات مدیریت رهیافت مشهد
۴۱*	دکتر یحیی حساس یگانه	۸۷۹۶۴۵۹	حسابرسی یگانه و همکاران
۴۲	ولی حسینی طالقانی	۸۸۰۱۹۰۴	حسابرسی ممیز
۴۳	کریم حسین آبادی	۸۸۴۸۲۶۲	حسابرسی بیات رایان
۴۴*	حسن حیاطشاهی	۲۲۷۸۷۶۴	حسابرسی رمز
۴۵*	اصغر خرمی دیزجی	۷۶۲۳۵۲	حسابرسی و خدمات مدیریت حساب گستر یویا



ردیف نام	نام خانوادگی	تلفن	محل کار
۱۰۵	ابوالقاسم فخاریان	۸۷۷۸۵۰۹	حسابرسی تدوینکو
۱۰۶	جمشید فراری	۸۷۸۲۰۹۶	حسابرسی تدوینکو
۱۰۷	فرهاد فرزاد	۸۸۰۳۴۶۵	حسابرسی آزمون‌دگان
۱۰۸	فرزاد فرزندبروجنی	۸۸۲۴۸۸۷	حسابرسی نوگا
۱۰۹	پهزاد فیضی	۸۹۰۱۲۴۶	حسابرسی آگاهان وهمکاران
۱۱۰	حسین قاسمی‌روچی	۸۳۰۸۷۵۴	حسابرسی آزمون سامانه
۱۱۱	رضا قندی	۸۰۳۲۹۶۹	حسابرسی وثیق
۱۱۲	حسین کاموسی	۸۹۰۰۵۲۸	حسابرسی فراز مشاور
۱۱۳	علیرضا کریمی‌طار	۸۳۰۲۷۱۶	حسابرسی بهداوران
۱۱۴	فریدون کشانی	۸۰۰۰۸۷۱	حسابرسی آزمون
۱۱۵	مجید کشورپژوه لنگرودی	۸۷۱۷۶۵۰	حسابرسی شراکت
۱۱۶	محمد رضا گلچین‌پور	۸۷۹۱۴۳۷	حسابرسی ایران‌مشهود
۱۱۷	سیدرضا گلستانی	۴۰۸۵۳۲۰	حسابرسی سهام‌سبیز
۱۱۸	جواد گوهرزاد	۸۰۰۰۸۷۱	حسابرسی آزمون
۱۱۹	سیروس گوهری	۸۷۱۷۶۵۰	حسابرسی شراکت
۱۲۰	مسعود مبارک	۸۰۶۳۲۷۴	حسابرسی و خدمات مالی همیارحساب
۱۲۱	عبدالمجید محلاتی کامپینی	۸۷۴۱۱۷۹	حسابرسی محلاتی وهمکاران
۱۲۲	نادر محمدپور	۹۸۷۶۵۴	حسابرسی نادر
۱۲۳	جهانگیر محمدی‌فر	۸۷۸۸۰۱۳	حسابرسی هزیران
۱۲۴	ناصر محمودزاده احمدی‌نژاد	۸۷۹۵۰۸۳	حسابرسی صندوق بازنشستگی
۱۲۵	نصرالله مختار	۸۹۰۳۴۹۶	حسابرسی مختار وهمکاران
۱۲۶	ابوالقاسم مرآتی	۸۸۲۶۶۸۴	حسابرسی بیات‌رایان
۱۲۷	رضا مستاجران	۸۸۴۵۴۶۶	حسابرسی و خدمات مدیریت حسام
۱۲۸	علیرضا مستغانی	۶۱۳۸۵۲	حسابرسی کاربرد تحقیق - اصفهان
ردیف نام	نام خانوادگی	تلفن	محل کار
۱۲۹	عبدالکریم مستوفی‌زاده	۴۶۴۶۴۸۵	حسابرسی مستوفی‌زاده وهمکاران
۱۳۰	علی مشرفی‌آرانی	۸۳۰۵۲۹۲	حسابرسی بهمند
۱۳۱	همایون مشیرزاده	۸۹۰۳۴۹۶	خدمات مدیریت و حسابرسی رایبند
۱۳۲	زهرا مطلب‌زاده	۸۷۴۱۱۷۹	حسابرسی محلاتی وهمکاران
۱۳۳	رضا معظمی	۸۹۰۰۸۱۲	حسابرسی کاربرد ارقام
۱۳۴	اکبر منفرد	۲۰۵۴۲۷۴	حسابرسی منفرد وهمکاران
۱۳۵	هوشنگ منوچهری	۸۴۱۱۵۰۵	حسابرسی اصول پایه
۱۳۶	ابراهیم موسوی	۸۴۲۳۵۳۴	حسابرسی اصول پایه
۱۳۷	عبدالمیر میرآب	۶۴۶۶۴۸۰	حسابرسی ادیب
۱۳۸	پرویز میرآرمندهی	۸۸۰۴۵۱۹	حسابرسی خیره
۱۳۹	متصور میرزاخانی نافچی	۶۱۵۴۷۴	حسابرسی کاربرد برگ‌پهروش
۱۴۰	حمید ناموری	۸۷۸۲۰۹۶	خدمات حسابداری و حسابرسی تدوینکو
۱۴۱	ایرج نجفیان	۸۴۲۸۲۰۶	حسابرسی ایران‌یاور
۱۴۲	علی‌اصغر نجفی‌مهری	۸۳۰۸۷۵۴	حسابرسی آزمون سامانه
۱۴۳	عبدالرضا نوربخش	۷۵۳۷۹۴۴	حسابرسی آزمون سامانه
۱۴۴	محمدحسین واحدی	۶۲۱۳۴۵	حسابرسی امجد (اصفهان)
۱۴۵	محمود واحدی	۶۹۴۵۴۶۵	حسابرسی دس وهمکاران
۱۴۶	اکبر وقارکاشانی	۸۰۲۳۷۲۹	حسابرسی و خدمات مدیریت‌محربران‌پویا
۱۴۷	ایرج هادی	۸۷۸۲۰۹۶	حسابرسی تدوینکو
۱۴۸	اصغر هشی	۸۳۰۵۳۹۱	حسابرسی بهمند
۱۴۹	عباس هشی	۸۳۰۰۶۸۴	حسابرسی بهمند
۱۵۰	کارو هوانسیان‌فر	۸۳۰۲۳۶۶	حسابرسی نوآندیشان
۱۵۱	قاسم یاحقی	۷۵۲۳۶۷۸	حسابرسی همگامان کیش
۱۵۲	یوسف‌زاده هادی	۸۷۵۲۷۴۷	حسابرسی بهرام‌مشتر

ردیف نام	نام خانوادگی	تلفن	محل کار
۱	ایرج پورحسین‌اکبری	۸۹۰۳۱۹۰	وزارت صنایع
۲	خسرو پورمعمار	۸۰۳۰۶۴۴	کارگزاری پارس نمودگر
۳	پرویز چوادی‌بوسجین	۸۷۹۸۰۲۳	شرکت کارگزاری خبرگان سهام
۴	حسین حریری	۸۸۹۹۸۱۸	شرکت ماشین‌آلات صنایع نفت
۵	بهروز خالق‌ویردی	۸۸۸۹۲۴۲	شرکت سرمایه‌گذاری تأمین اجتماعی
۶	امیرعلی خانخلیلی	۸۲۶۷۹۱۲	کارگزاری خبرگان سهام
۷	هوشنگ خستونی	۸۷۷۵۲۶۱	بانک پارسیان
۸	اسپیک دراستپانیانس	۴۰۲۰۵۲۱	شرکت رزیتان
۹	سروش زینلی‌یزدی	۸۳۰۶۷۵۱	بانک تجارت
۱۰	ناصر سالار	۸۹۰۴۲۲۶	شرکت کشت و صنعت دشت‌زر
۱۱	غلامرضا سلامی	۸۷۳۹۳۵۸	شرکت کشت و صنعت دشت‌زر
۱۲	فرامرز شایگان	۶۳۳۶۳۹۱	شرکت آرات
۱۳	سیامک شهریاری	۸۷۵۱۹۰۹	شرکت آرات
۱۴	شهرام شهیری	۶۷۱۷۲۱۷	شرکت سهم‌آنا
۱۵	هوشنگ شیروایی	۸۹۰۷۰۸۸	شرکت کروپ‌ایران
۱۶	احمد عیانی‌کویانی	۸۰۸۵۹۴۹	شرکت سرمایه‌گذاری آینده‌نگر
۱۷	خسرو فخیم‌هاشمی	۶۷۲۰۲۳۶	شرکت شیشه همدان
۱۸	محمود قدس	۷۵۰۸۴۶۳	شرکت کارگزاری سهام یزویان شایان
۱۹	محمدابراهیم قربانی‌فرید	۸۸۲۸۲۲۲	شرکت عالی‌فرد
۲۰	سهراب کارگر معمولی رفتار	۸۷۱۴۵۶۸	شرکت توسعه صنایع بهشهر
۲۱	بهرام کلانترپور	۶۶۲۹۲۱۴	شرکت توسعه صنایع بهشهر
۲۲	محمود گلرخی	۸۹۰۲۰۶۴	شرکت سرمایه‌گذاری گروه صنعتی رنا
۲۳	پرویز گلستانی	۸۸۴۵۴۶۶	شرکت توسعه صنایع هوایی سائنا
۲۴	علی مستاجران	۸۷۳۹۳۵۸	شرکت سرمایه‌گذاری آینده‌نگر
۲۵	امین محبویی	۲۰۴۳۰۰۸	سازمان مدیریت صنعتی - بخش مشاوره
۲۶	مجید میراسکندری	۶۴۶۳۳۹۵	شرکت یزدیاف
۲۷	حمیدرضا نقی‌زاده	۸۸۳۳۸۵۵	وزارت صنایع شرکت احداث صنعت
۲۸	ایرج نیک‌نژاد	۲۶۷۲۲۳	شرکت سرمایه‌گذاری نوید
۲۹	فریدون وحدتی‌نیکزاد		
۳۰	بهروز وقتی		

ردیف نام	نام خانوادگی	تلفن
۱	هرمز ایزدگن‌سب	۸۷۳۷۳۰۶
۲	سیدمحسن حجازی	۲۰۲۲۰۰۵
۳	مرتضی حجازی	۸۷۷۸۸۱۱
۴	حسن خدانی	۸۷۷۸۸۱۱
۵	حسین خطیبیان	۸۷۷۴۲۲۵
۶	قدرت‌الله رهگذر	۸۷۰۲۰۲۵

ردیف نام	نام خانوادگی	تلفن
۱	جعفر باقری	۲۴۱۷۹۵
۲	هوشنگ تسلیمی	۸۷۲۶۰۰۱
۳	محمد رضا تواری	۸۷۲۶۱۰۸
۴	مصطفی جان‌نثاری	۳۶۶۷۳۵
۵	محمدحسین سعادتیان	۸۷۳۳۲۲۰
۶	احمد شله‌چی	۸۷۲۶۱۱۰
۷	سیروس شمس	۸۷۱۳۷۹۰

ردیف نام	نام خانوادگی	تلفن
۸	محمدباقر محمدی	۸۸۸۶۲۲۸
۹	رسول محمدی‌سالک	۶۴۰۷۱۳۷
۱۰	شیرین مشیرفاطمی	۸۰۷۷۱۶۰
۱۱	علی هاشم‌نژادشیرازی	۸۰۶۳۲۳۲

* ردیف‌های ستاره‌دار عضو جامعه حسابداران رسمی ایران نیز می‌باشند.

درازای هر خودرو). بی شک از نظر مقیاس کارایی وضعیت کارخانهی هوندا در به کارگیری نیروی انسانی به مراتب از جیپ بهتر است.

تعاریفی که در متون تخصصی مربوط به حسابرسی عملیاتی از کارایی ارائه می شود با تعریف بالا سازگار است. رایدن کارایی را معادل روش عملیات تلقی می کند و آن را به عنوان ایفای وظیفه یا مسئولیت با صرف حداقل تلاش معرفی می کند. کسلر و کراکت کارایی را چگونگی دست یابی به اهداف خصوصاً انتخاب روش ها و فنون برای ترکیب منابع جهت حداقل کردن نسبت مخارج به ارزش ستانده می دانند.

طبق مصوبات کمیتهی حسابرسی عملیاتی سازمان حسابرسی کارایی عبارت است از "نسبت نتایج به دست آمده از عملیات (ستانده) به منابع مصرف شده (داده). عملیات کارا عملیاتی است که با استفاده از روش های بهینه، حداکثر بازده (ستانده) را با صرف حداقل منابع (داده) تأمین کند."

صرفه ی اقتصادی

تعاریف ارائه شده از اثربخشی و کارایی در نوشته های مدیریتی و حسابرسی عملیاتی قرابت و شباهت زیادی به هم دارند. اما در تعریف صرفه ی اقتصادی این همگونی و اتفاق نظر کم تر مشاهده می شود. رایدن صرفه ی اقتصادی را در کاهش هزینه ی تهیه منابع می داند. از نظر رایدن مسائلی مانند خرید با پایین ترین قیمت، برکناری نیروی کار اضافی، استفاده نکردن از تجهیزات گران غیر ضروری، و جلوگیری از ضایعات از مصادیق صرفه ی اقتصادی است. اما کسلر و کراکت، صرفه ی اقتصادی را در چارچوب زمانی بلندمدت تعریف می کنند و آن را استفاده ی اثربخش و کارا از منابع با دید سودآوری بلندمدت می دانند. این تعریف چندان پذیرفتنی نیست، چرا که

هر سازمان براساس ایده ی تداوم حیات باید هر سه جزء اثربخشی، کارایی و صرفه ی اقتصادی را با نگاه به آینده تفسیر و اعمال کند. کمیته ی حسابرسی عملیاتی سازمان حسابرسی، صرفه ی اقتصادی را "تلاش در جهت حداقل کردن هزینه ی تحصیل و استفاده از منابع با حفظ کیفیت مناسب" تعریف کرده است. بعضی از شرکت ها موفقیت خود را در همین قالب بیان می کنند. شرکت یونیون کارباید پس از بازسازی فرایند تولیدی خود ظرف سه سال هزینه های ثابتش را ۴۰۰ میلیون دلار کاهش داد. شرکت هوخست ظرف دو سال ۷۰ میلیون دلار در هزینه های صرفه جویی کرد. این موارد نمونه هایی از صرفه جویی است که شرکت های ما باید به آن توجه کنند و با اهمیت دادن به صرفه ی اقتصادی، هزینه های خود را بکاهند.

ارائه کنندگان خدمات حسابرسی عملیاتی اگرچه اصطلاح حسابرسی عملیاتی آن را به حرفه ی حسابرسی مستقل نزدیک می سازد اما این خدمات را اشخاص دیگری هم ارائه می کنند. در داخل شرکت ها، وظیفه ی حسابرسی عملیاتی را می توان به حسابرسان داخلی محول کرد مشروط بر این که حسابرسان داخلی توان انجام آن را داشته باشند. در بعضی شرکت ها در عمل اشخاص کم صلاحیت را به بخش حسابرسی داخلی می فرستند؛ بدیهی است چنین واحدی اساساً برای انجام خدمات حسابرسی عملیاتی مناسب نیست.

حسابرسان مستقل نیز خدمات حسابرسی عملیاتی را انجام می دهند. موسسات حسابرسی مستقل از یک سو چون با شرکت های مختلف سر و کار دارند و تجارب مفیدی را از تنوع کاری خود می آموزند و از سوی دیگر چون با فرایندهای منظم رسیدگی، مستندسازی و

گزارشگری سر و کار دارند، بنابراین نیروهای مفیدی را برای انجام حسابرسی عملیاتی در اختیار دارند.

واحدهای خدمات مدیریت که تخصص آنها حسابرسی مستقل نیست نیز در زمینه ی حسابرسی عملیاتی فعالیت دارند و می توانند در این راستا به مدیران کمک کنند.

یافته های یک تحقیق نسبتاً محدود که از ۵۳ شرکت به عمل آمد نشان می دهد که سهم مؤسسات حسابرسی در ارائه ی خدمات حسابرسی عملیاتی قابل توجه است.

فرایند حسابرسی عملیاتی

حسابرسی عملیاتی براساس تعریف باید از فرایندی منظم برخوردار باشد. این فرایند را کار گروه حسابرسی عملیاتی و مدیریتی شامل ۶ مرحله می داند: ۱- طرح ریزی، ۲- تدوین برنامه ی حسابرسی، ۳- اجرای عملیات، ۴- ارزیابی نتایج و تدوین پیشنهادها، ۵- گزارشگری، و ۶- پیگیری.

مرحله ی برنامه ریزی

هدف این مرحله، کسب اطلاعات کلی درباره ی واحد مورد رسیدگی به منظور تصمیم گیری در مورد پذیرش کار و انجام برنامه ریزی به منظور دست یابی به هدف های حسابرسی عملیاتی است. مرحله ی برنامه ریزی از اهمیت ویژه ای برخوردار است زیرا حسابرس با استفاده از روش های مناسب، شناخت کافی نسبت به عملیات واحد مورد حسابرسی به دست می آورد و نقاط بحرانی اساسی، هدف و دامنه ی کار، زمان و بودجه ی مورد نیاز را مشخص می کند.

برنامه ریزی خود از پنج بخش شامل شناخت مقدماتی، شناخت کلی وضعیت واحد مورد حسابرسی، شناخت عوامل

محیطی، تعیین دامنه و هدف حسابرسی و بودجه‌بندی و قرارداد حسابرسی تشکیل می‌شود. در مرحله‌ی برنامه‌ریزی تبادل نظر با مدیریت جهت تعیین دامنه و هدف حسابرسی بسیار با اهمیت است.

مرحله‌ی تدوین برنامه

برنامه‌ی حسابرسی دستورالعمل گردآوری و ارزیابی شواهد به منظور دستیابی به هدف‌های حسابرسی است. در برنامه‌ی حسابرسی روش‌های گردآوری، نوع، ماهیت و زمان آزمون شواهد و اندازه‌ی نمونه‌های مورد بررسی می‌آید. برنامه‌ی حسابرسی همانند نقشه‌ای راهنما به حسابرس کمک می‌کند تا راه خود را از بین انبوه اطلاعات و پرونده‌ها بیابد. اهمیت برنامه برای حسابرسان همانند اهمیت نقشه برای دریانوردان است.

مزایای برنامه‌ی حسابرسی

- مزایای برنامه‌ی حسابرسی عبارتند از:
- ارائه‌ی طرح منظم برای اجرای عملیات حسابرسی ضمن برقراری ارتباط مناسب بین اعضای تیم.
 - مبنای تقسیم‌کار.
 - راهنمای حسابرسان در گردآوری و ارزیابی شواهد و کاهش خطر فراموش شدن مراحل کار.
 - ایجاد امکان نظارت بر کار حسابرسان.
 - آموزش حسابرسان؛
 - مستندسازی کار؛
 - ارائه‌ی اطلاعات درباره‌ی کار به گروه‌های بعدی.

مرحله‌ی اجرای عملیات

حسابرس در این مرحله براساس برنامه‌ی حسابرسی با انتخاب، تجزیه و تحلیل، تفسیر و مستندسازی اسناد، مدارک و اطلاعات مورد نیاز، شواهد لازم را به عنوان پشتوانه‌ی گزارش خود، گردآوری

می‌کند. اجرای برنامه‌ی حسابرسی دربرگیرنده‌ی دو قسمت است:

الف. اجرای برنامه‌ی حسابرسی مربوط به آزمون سیستم کنترل داخلی با هدف ارزیابی طراحی و اجرای سیستم به نحو مطلوب، توجه به بازخوردها، و انجام اقدامات اصلاحی.

ب. اجرای برنامه‌ی حسابرسی آزمون‌های عمقی با هدف گردآوری شواهد بیشتر تا حدی که بتواند پشتوانه‌ی کاملی برای یافته‌های حسابرس باشد.

فنون معمول در مرحله‌ی اجرای عملیات عبارتند از:

- ۱- مصاحبه، ۲- پرسش‌نامه، ۳- بررسی مدارک، ۴- مشاهده‌ی عملیات، ۵- تجزیه و تحلیل نسبت‌ها و روندها، و ۶- تهیه‌ی نمودارهای سیستمی و عملیاتی.

مرحله‌ی ارزیابی نتایج و ارائه‌ی پیشنهادها

حسابرس در مرحله‌ی اجرای عملیات نارسایی‌های مهم را با گردآوری شواهد کافی شناسایی می‌کند. حسابرس باید براساس این شواهد مدیریت را متقاعد کند که مشکلات وجود دارد و برای بهبود عملیات به اصلاحاتی نیاز است. پس از جمع‌بندی نتایج رسیدگی‌ها و اطمینان یافتن از واقعی بودن نارسایی‌ها باید علل و آثار آنها شناسایی و نهایتاً راهکارهای مناسب پیشنهاد شود.

ارزیابی نتایج

فرایند ارزیابی نتایج معمولاً شامل چهار مرحله است: ۱- شناسایی نارسایی‌ها، ۲- شناسایی علل نارسایی‌ها، ۳- تعیین آثار کمی و کیفی نارسایی‌ها، و ۴- تبادل نظر با مدیران واحد مورد حسابرسی درباره‌ی علل و آثار نارسایی‌ها.

شناسایی نارسایی‌ها

حسابرس برای شناسایی نارسایی‌ها

باید وضعیت فعلی (یا عملکرد) را با معیارهای مناسب مقایسه کند. انتخاب معیار مناسب از اهمیت زیادی برخوردار است. حسابرس برای تعیین معیارهای مناسب درمورد هر وضعیت خاص باید به شرایط محیطی و مختصات مطلوب برای واحد مورد حسابرسی توجه کافی نشان دهد. در این راستا توجه به مواردی نظیر قوانین و مقررات مربوط، قراردادها، آیین‌نامه‌ها، سیستم‌ها و روش‌ها، مقررات داخلی و خارجی، استانداردها و معیارهای صنعت، برنامه‌ها و جداول زمانی، برنامه‌ها و بودجه‌ها، و اصول مدیریت بهینه‌گریزناپذیر است.

به‌طور کلی موارد پیش‌گفته به دو گروه اصلی شامل معیارهای درون سازمانی و معیارهای برون سازمانی تقسیم می‌شود. معیارهای اندازه‌گیری را ممکن است طرف قرارداد تعیین کند. چنانچه این معیارها وجود نداشته باشد در صورت توافق طرف قرارداد، حسابرس عملیاتی می‌تواند تعیین کند.

شناسایی علل نارسایی‌ها

ریشه‌یابی نارسایی‌ها، مهم‌ترین عامل مربوط به یافته‌های حسابرسی عملیاتی است. حسابرس باید عواملی را شناسایی کند که مسبب فعالیت‌های غیرکارا و غیراقتصادی است. در این رابطه حسابرس باید به دنبال علل واقعی باشد نه نشانه‌ها. مسئولیت حسابرس شناسایی دلایل اصلی انحراف از معیارهای مورد انتظار است. دلایل واقعی ممکن است مواردی نظیر نبود یا ضعف آموزش، انتظارات یا دستورات مبهم و به‌طور کلی نبود و ضعف سیستم‌ها و روش‌های کنترل مدیریت باشد. وظیفه‌ی حسابرس عملیاتی کمک به بهبود عملیات است و اتهام بستن به کارکنان واحد مورد حسابرسی می‌تواند اعتبار گروه حسابرسی را به خطر اندازد.

بعضی از علل احتمالی نارسایی‌ها عبارتند از: ۱- نبود، ابهام یا مناسب نبودن هدف‌ها؛ ۲- تضاد بین هدف‌های کارکنان با هدف‌های سازمان به خاطر نبود سیستم‌های تشویقی مناسب؛ ۳- نبود سیستم‌ها و روش‌های برنامه‌ریزی مناسب؛ ۴- ساختار سازمانی گمراه‌کننده، نامناسب یا نادرست؛ ۵- تفویض نادرست اختیارات؛ ۶- نبود سیستم پاسخ‌گویی مناسب؛ ۷- مدیریت و سرپرستی غیرکارا؛ ۸- سیاست‌ها، روش‌ها، آیین‌نامه‌ها و استانداردهای نامناسب، گمراه‌کننده، یا غیر عملی؛ ۹- نامناسب بودن روش‌های مربوط به مدیریت نیروی انسانی شامل استخدام، آموزش، ارزیابی، ارتقا و اخراج؛ ۱۰- مخدوش بودن ارتباطات درون و برون سازمانی؛ و ۱۱- کمبود منابع.

تعیین آثار کمی و کیفی نارسایی‌ها پس از شناسایی علل نارسایی‌ها باید اثر آنها بر عملیات مشخص شود. صرفه‌ی اقتصادی، کارایی و اثربخشی معیارهای مناسبی برای تعیین آثار نارسایی است. آثار معمولاً به صورت کمی قابل استفاده است اما اگر تعیین آثار کمی عملی نباشد دست‌کم باید توضیحاتی مفید و مناسب در مورد پیامد نارسایی‌ها ارائه شود. حسابرس در شناسایی علل و آثار نارسایی‌ها باید محتاطانه عمل کند و در صورت لزوم از کارشناسان ذی‌صلاح استفاده کند.

تبادل نظر با مدیران واحد مورد حسابرسی حسابرس از طریق تبادل نظر با مدیران واحد مورد حسابرسی می‌تواند در مورد صحت و دقت شواهد گردآوری شده و علل و آثار نارسایی‌ها اطمینان بیشتری کسب کند. گفتگوی برنامه‌ریزی شده با مدیران، جو مناسبی را بین حسابرس و واحدهای مورد حسابرسی به وجود می‌آورد و مدیران را ترغیب می‌کند با تعهد و جدیت کامل در شناسایی علل و آثار نارسایی‌ها به

حسابرس کمک کنند. مدیران با تبادل نظر، با حسابرس برای پذیرش نظرات وی آمادگی می‌یابند. این امر، واکنش‌های منفی را به کم‌ترین حد می‌رساند.

تدوین پیشنهاد
مراحل تدوین پیشنهاد عبارتند از: ۱- تعیین راه‌کارهای مختلف برای برطرف کردن نارسایی‌ها (به کمک کارشناسان)؛ ۲- تبادل نظر با مدیران واحد مورد حسابرسی درباره‌ی راه‌کارهای پیشنهادی؛ و ۳- تجزیه و تحلیل راه‌کارها و انتخاب مناسب‌ترین آنها.

پیشنهادها از ویژگی‌هایی برخوردارند که مهم‌ترین آنها عبارتند از: ۱- پیشنهادها باید با نارسایی‌های موجود در کنترل مدیریتی و عملیاتی، متناسب باشد، ۲- پیشنهادها باید عملی و باصرفه باشد، ۳- پیشنهادها باید روشن و صریح باشد، ۴- پیشنهادها باید از اهمیت لازم برخوردار باشد، ۵- حتی‌الامکان مجریان پیشنهادها باید مشخص شوند، و ۶- پیشنهادها باید با نظر به آینده تعیین شود.

مرحله‌ی گزارش‌گری
تهیه‌ی گزارش به عنوان محصول نهایی کار، مهم‌ترین و حساس‌ترین مرحله‌ی حسابرسی عملیاتی است. در حقیقت گزارش، رسانه‌ی بین حسابرس و مدیریت است. پیام‌ها با واژه‌ها و عبارات به مدیریت رساننده می‌شود و هرگونه نقص در جمله‌بندی و ساختار گزارش به فرایند پیام‌رسانی آسیب می‌رساند.

هدف از تهیه و ارائه‌ی گزارش بیان یافته‌های حسابرسی، اقناع مدیریت در مورد اعتبار و ارزش پیشنهادها و سرانجام زمینه‌سازی برای تغییرات سازنده است. بنابراین در مرحله‌ی اول خواننده‌ی گزارش باید پیام را دریافت کند؛ یعنی مطالب گزارش باید ساده، روشن و دقیق باشد. در

مرحله‌ی بعد گیرنده‌ی گزارش باید در مورد اعتبار مطالب مطمئن شود و آنها را با ارزش بیاید. لذا در گزارش باید وضعیت فعلی، معیارهای استفاده شده، علل و آثار نارسایی‌ها در قالب ساختاری منطقی آورده شود. در این صورت مدیریت براحتی یافته‌های حسابرس و پیشنهادهای او را می‌پذیرد.

یافته‌های حسابرسی باید به موقع به مدیران گزارش شود. اگرچه گزارش معمولاً پس از تکمیل عملیات تهیه و برای مخاطبان ارسال می‌شود اما گاه لازم است نارسایی‌های مشاهده شده در اولین فرصت و قبل از ارسال گزارش نهایی به صورت نوشتاری یا گفتاری به مدیریت گزارش شود.

مراحل تهیه‌ی گزارش
مراحل تهیه‌ی گزارش عبارتند از: ۱- بررسی نهایی کلیه‌ی کاربرگ‌ها توسط سرپرست کار و مدیر حسابرسی؛ ۲- تهیه‌ی پیش‌نویس گزارش توسط سرپرست کار؛ ۳- بررسی و نهایی کردن پیش‌نویس گزارش توسط مدیر؛ ۴- تبادل نظر مدیر حسابرسی با مدیران واحد مورد حسابرسی در مورد پیش‌نویس گزارش؛ ۵- تهیه‌ی گزارش نهایی؛ و ۶- ارسال گزارش برای مخاطبان.

محتوای گزارش
محتوای گزارش حسابرسی عملیاتی الزاماً از الگویی یکنواخت پیروی نمی‌کند، اما معمولاً شامل مواردی است که از پی می‌آید: ۱- هدف حسابرسی، ۲- دامنه‌ی کار، ۳- محدودیت‌های حاکم بر حسابرسی، ۴- روش حسابرسی، ۵- یافته‌های مهم، ۶- علل و آثار نارسایی‌ها، و ۷- پیشنهادها.

مرحله‌ی پی‌گیری
آخرین مرحله‌ی حسابرسی عملیاتی پی‌گیری است. هدف از پی‌گیری، شناسایی واکنش‌های مدیریت در مقابل پیشنهادها ارائه شده و ارزیابی نتایج این واکنش‌ها

به منظور استفاده از بازخورد حاصل از آن است. این مرحله معمولاً هنگامی توسط حسابرس انجام می‌شود که موضوع در قراردادهای پیش‌بینی شده باشد، چگونگی انجام پی‌گیری براساس خط‌مشی کلی حسابرسی است.

مسئولیت حسابرس، ارائه‌ی پیشنهاد و مسئولیت مدیریت واحد مورد حسابرسی تصمیم‌گیری و چگونگی اجرای آنها است. بنابراین مدیریت واحد مورد حسابرسی پیشنهادهای حسابرس را تحلیل می‌کند و می‌تواند پیشنهادهای حسابرس را موبه‌مو یا پس از انجام تعدیلاتی اجرا کند یا برای رفع نارسایی‌ها به دنبال راه‌کارهای دیگری باشد.

حسابرس باید نظر خود را درباره‌ی کفایت اقدامات مدیریت در پرونده‌ی حسابرسی مستند و در صورت لزوم مهم‌ترین یافته‌های به‌دست آمده را به مدیریت گزارش کند.

حسابرسی عملیاتی در بخش دولتی در ایران، مدیریت بخش اعظم منابع اقتصادی به عهده‌ی دولت است و کیفیت مدیریت آن در سرنوشت ملت آثار اساسی دارد. این منابع در اصل به عموم مردم دارد و دولت به عنوان کارگزار منتخب مردم اداره‌ی آنها را به عهده دارد. به رغم بداهت این موضوع، در عمل قضیه به گونه‌ای دیگر است و دولت و مدیران دولتی چندان اعتقادی به این اصل اساسی نشان نمی‌دهند، زیرا مدیران دولتی باید در برابر مردم و نمایندگانشان پاسخگو باشند و ابزار این پاسخ‌گویی را براساس اطلاعات معتبر فراهم کنند.

چرا شرکت‌های دولتی زبان می‌دهند؟ چرا پروژه‌های دولتی با تاخیر زیاد اجرا می‌شود؟ چرا در بخش دولتی سیستم‌گزینش مدیر براساس مبانی قابل دفاع نیست؟ و در یک‌کلام چرا در بخش دولتی، منابع کمیاب به راحتی اتلاف می‌شود؟

به نظر می‌رسد اینها سؤالاتی است که در ذهن مردم است و باید دولت پاسخ قانع‌کننده به آنها بدهد و کوتاهی‌های خود را صادقانه بپذیرد.

برای این کار، یعنی پاسخ‌گویی در بخش دولتی، انجام بخش‌هایی از حسابرسی عملیاتی ضروری است و در بلندمدت باید الزامی شود. بی‌شک این امر در مورد بخش خصوصی شکل اجباری ندارد، اما ماهیت خاص بخش دولتی ایجاب می‌کند که در این بخش حسابرسی عملیاتی الزامی شود.

در بخش خصوصی مالکان افراد معدودی هستند که مستقیم می‌توانند مدیران خود را انتخاب کنند یا تغییر دهند، اما در بخش دولتی موضوع به این سادگی نیست و مردم برای یک دوره‌ی نسبتاً طولانی آن هم تنها رئیس جمهور را انتخاب می‌کنند. شرکت‌های بخش خصوصی هر سال مجمع عمومی (از صاحبان اصلی) دارند و می‌توانند مجمع عمومی فوق‌العاده هم داشته باشند و از مدیر حساب‌خواهی می‌کنند، اما در بخش دولتی چنین شیوه‌ی حساب‌خواهی معمول نیست و مجمع عمومی باز همان ترکیبی از مدیران دولتی است و لذا باید برای کمک به هدایت منابع عمومی بخش‌هایی از حسابرسی عملیاتی به گونه‌ای براساس قانون اجباری شود. در استانداردهای حسابرسی دولتی آمریکا چنین آمده است:

نیاز به پاسخ‌گویی، اطلاعات بیشتری در مورد برنامه و خدمات دولتی را طلب می‌کند. مقامات رسمی، قانون‌گذاران و شهروندان خواستار و نیازمند اطلاعاتی‌اند که تاییدکنند و جوه دولتی به گونه‌ای صحیح و مطابق با قوانین و مقررات مصرف شده است. آنها هم‌چنین می‌خواهند بدانند آیا سازمان‌های دولتی، طرح‌ها و خدمات به هدف‌های خود دست یافته‌اند و آیا این سازمان‌ها، برنامه‌ها و خدمات به نحو

اقتصادی اداره می‌شود یا خیر.

حال که دولت، خود را پاسخگو می‌داند باید در عمل هم گام‌های لازم را در این راه بردارد. اصول حسابرسی عملیاتی در بخش دولتی و خصوصی یکسان است. آنچه که متفاوت است شاخص‌های ارزیابی عملیات است که در بخش دولتی با توجه به ماهیت فعالیتها معمولاً متفاوت است. فرایند گزارشگری در بخش دولتی نیز ممکن است با بخش خصوصی متفاوت باشد. در بخش خصوصی، مخاطب گزارش حسابرسی عملیاتی، مدیریت است، اما در بخش دولتی علاوه بر مدیران، مجلس و سایر نهادهای نظارتی ممکن است مخاطب گزارش حسابرسی عملیاتی باشند.

این مقاله را موسی بزرگ‌اصل و محمدجواد صفار در "سمینار حسابداری و کنترل مدیریت" که در روزهای ۱۱ و ۱۲ دی‌ماه ۱۳۸۰ برگزار شد عرضه کردند.

منابع فارسی

- ۱- اداره حسابداری عمومی. ۱۹۹۴. استانداردهای حسابرسی دولتی. تهران- کمیته حسابرسی عملیاتی سازمان حسابرسی. ترجمه محمدعلی قوامی.
- ۲- انجمن حسابداران رسمی آمریکا. حسابرسی عملیاتی. تهران- کمیته حسابرسی عملیاتی سازمان حسابرسی. ترجمه محمدجواد صفار.
- ۳- دفت، ریسچارد وال. ۱۹۹۸. مبانی تئوری و طراحی سازمان. تهران- دفتر پژوهش‌های فرهنگی. ترجمه علی پارسائیان و محمد اعرابی.
- ۴- شفریتز، جی ام. و جی استیون اوت. ۱۹۵۵. تئوری‌های سازمان: اسطوره‌ها. تهران- فرزانه. ترجمه علی پارسائیان.
- ۵- کمیته تخصصی حسابرسی عملکرد مدیریت. ۱۳۷۵. حسابرسی مدیریت در بخش عمومی. تهران- موسسه حسابرسی مفید راهبر.
- ۶- رابندر. ۱۳۸۰. حسابرسی عملیاتی. تهران- کمیته عملیاتی سازمان حسابرسی. ترجمه محمد عبدالله پور و محمد مهیمنی.

نقش ماتریس در حسابداری مدیریت

جدول ۲- مثال عددی انحرافات کار مستقیم در چارچوب ماتریس

اطلاعات ارائه شده:

کارگر نوع A:

هزینه‌ی استاندارد = (۲۰۰ تومان × ۶۰۰ ساعت)

هزینه‌ی واقعی = (۲۷۵ تومان × ۶۴۰ ساعت)

کارگر نوع B:

هزینه‌ی استاندارد = (۴۰۰ تومان × ۱۰۰۰ ساعت)

هزینه‌ی واقعی = (۵۰۰ تومان × ۹۰۰ ساعت)

کارگر نوع C:

هزینه‌ی استاندارد = (۲۰۰ تومان × ۸۰۰ ساعت)

هزینه‌ی واقعی = (۲۵۰ تومان × ۱۰۰۰ ساعت)

اگر داشته باشیم:

 $P =$ هزینه‌ی دستمزد استاندارد در هر ساعت $\Delta P =$ تغییر هزینه‌ی دستمزد $P + \Delta P =$ هزینه‌ی دستمزد واقعی $\varphi =$ ساعات کار استاندارد $\Delta\varphi =$ تغییر ساعات کار $\varphi + \Delta\varphi =$ ساعات کار واقعی

در آن صورت می‌توان اطلاعات را به صورت ماتریس زیر در آورد و طبق قانون حاصل ضربها عمل نمود تا هزینه‌های استاندارد و انحرافات به دست آید:

			φ	$\Delta\varphi$	استاندارد	خالص انحراف کارایی
P	A	B	C	A	B	C
	۲۰۰	۴۰۰	۲۰۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۸۰۰
ΔP	-۲۵	۱۰۰	۵۰	۴۰	-۱۰۰	۲۰۰

۷۳۰۰۰۰	۱۲۰۰۰
۱۲۵۰۰۰۰	-۱۰۰۰۰

خالص ترکیب خالص انحراف
انحرافات دستمزد

توجه: علامت مربوط به انحرافات به صورت زیر تعبیر می‌شوند:
(-) = انحرافات مساعد (+) = انحرافات نامساعد

اطلاعات ردیف‌های آن ضرب کرد و مجموع حاصل ضرب هر یک را به دست آورد و حاصل آن را در بردار جدیدی وارد کرد. این امر در جدول ۱، به صورت سه بردار جداگانه و جمع آنها نیز در بردار E نشان داده شده است. بردار E معادل آحاد تکمیل شده‌ی درون‌داده‌ها را نشان می‌دهد.

نحوه‌ی هزینه‌یابی مرحله‌ای را در چارچوب ماتریس برای یک محصول و با استفاده از روش میانگین نشان می‌دهد.

خط نقطه چین در ماتریس A و بردار B نشان‌دهنده‌ی تجزیه هستند. در این حالت به موجب جبر ماتریس‌ها در ریاضیات، باید اطلاعات ستون‌های ماتریس A را در

کلای تکمیل شده و انتقال یافته به مرحله‌ی بعد، و هزینه‌ی موجودی کالاهای ضایع شده و نایاب است.

در ماتریس، چارچوب مناسب برای تسهیم هزینه‌ها از طریق فضای برداری^{۱۳} به دست می‌آید، و فرایند تسهیم با استفاده از تبدیل ماتریس انجام می‌شود. جدول ۱

به منظور تعیین بهای تمام شده‌ی معادل آحاد یک واحد یا U_i از E استفاده می‌گردد. سپس آنها به منظور تسهیم هزینه‌های بهای تمام شده در بردار U وارد می‌شوند. از آن جا معادل آحاد تکمیل شده‌ی برون‌دادها در ماتریس U ضرب می‌شود و از حاصل ضرب این دو می‌توان گزارش هزینه‌ها یا R را تعیین و تنظیم کرد.

در جدول ۱ شکل ماتریس U به این صورت است که اعداد غیر صفر روی قطر اصلی ماتریس قرار دارند و در جاهای دیگر صفر قرار داده شده است. این نوع ماتریس که ماتریس قطری^{۱۴} نامیده می‌شود چند فایده دارد. از جمله فایده‌های آن که در این جا می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد این است که اجزای ماتریس R ، یعنی گزارش هزینه‌ها، به وسیله‌ی حاصل ضرب ماتریس U و ماتریس D می‌تواند جداگانه و به صورت مجزا به دست آید. که در آن:

$A =$ ماتریسی که در برگیرنده‌ی درصد تکمیل هر یک از برون‌دادها (E, T, L) بر حسب هریک از درون‌دادها (M, P, C) است.
 $B =$ برداری که نشان‌دهنده‌ی مقدار هر یک از برون‌دادها (E, T, L) است.
 $e_i =$ برداری که نشان‌دهنده‌ی مقدار معادل آحاد تکمیل شده هر یک از درون‌دادها (M, P, C) است.

$U_i =$ بهای تمام شده‌ی معادل آحاد تکمیل شده‌ی هر یک از درون‌دادها (C, M, P)
 $I_i =$ جمع هزینه‌های درون‌دادها (C, M, P) که در کالای انتقالی ($z = 1$) یا هزینه‌ی انجام شده در طی دوره ($z = 2$) وجود دارند.
 $T =$ تعداد کالاهای تکمیل شده و انتقال یافته

$E =$ تعداد موجودی کالاهای پایان دوره
 $L =$ تعداد کالاهای ضایع شده (ناباب) و از بین رفته

$F_M =$ درصد تکمیل مواد اولیه‌ی مستقیم از موجودی کالای پایان دوره

$F_C =$ درصد تکمیل هزینه‌های تبدیل از موجودی کالاهای پایان دوره

$G_M =$ درصد تکمیل مواد اولیه‌ی مستقیم از کالای ضایع شده

$G_C =$ درصد تکمیل هزینه‌های تبدیل از کالای ضایع شده

$E_i =$ معادل آحاد تکمیل شده‌ی درون‌دادها

$D =$ معادل آحاد تکمیل شده‌ی برون‌دادها

$R =$ گزارش نهایی هزینه‌ها

این نوع ماتریس حاصل ضرب ماتریس‌ها را سریع‌تر و راحت‌تر از روش‌های معمول ضرب ماتریس‌ها ارائه می‌کند. هم‌چنین، استفاده از این ماتریس منجر به ارائه‌ی اطلاعات در چارچوب ماتریس درون‌دادها - برون‌دادها می‌گردد.

چنین ماتریسی مقدار درون‌دادها را در برون‌دادها به طور شفاف تعیین می‌کند و لذا مفهوم تسهیم هزینه‌ها را در حسابداری مدیریت به روشنی نشان می‌دهد. هیچ یک از انواع دیگر روش‌های تسهیم هزینه‌ها به این روشنی نمی‌تواند رابطه‌ی درون‌دادها و برون‌دادها را نشان دهد. بنابراین، استفاده از این نوع ماتریس می‌تواند به عنوان ابزاری مهم جهت تسهیم دقیق هزینه‌ها به کار رود.

خوانندگان می‌توانند برای مطالعه‌ی مثال‌های عددی درباره‌ی کاربرد ماتریس‌ها در هزینه‌یابی مرحله‌ای به منابع پایان این نوشتار مراجعه کنند.

کاربرد ماتریس در محاسبه‌ی انحرافات کار مستقیم

ماتریس‌ها می‌توانند در زمینه‌های گوناگون حسابداری مدیریت نیز کاربرد داشته باشند. برای مثال در جدول شماره‌ی ۲، انحرافات کار مستقیم در چارچوب ماتریس بازنگاری شده است. در این جدول درون‌دادها در برگیرنده‌ی نرخ دستمزد برای هر گروه از کارکنان، ساعات کار مستقیم کارگران به عنوان مبدل، و هزینه‌های استاندارد و انحرافات به عنوان "برون‌دادها" هستند.

نتیجه‌گیری

از بحث بالا می‌توان نتیجه گرفت که:

۱) با استفاده از ماتریس در چارچوب درون‌دادها و برون‌دادها می‌توان بسیاری از مسایل پیچیده و دشوار حسابداری مدیریت را حل کرد.

۲) ماتریس را می‌توان به عنوان تسهیم‌کننده‌ی هزینه‌های درون‌دادها و رابطه‌ی آنها با برون‌دادها دانست و آن را به کار گرفت.

۳) روش ماتریس و استفاده از مفهوم درون‌دادها و برون‌دادها، گزارشگری هزینه‌ها را آسان‌تر می‌سازد و به نظر می‌رسد نسبت به روش‌های سنتی گزارشگری ارجح است.

پی‌نوشت

- 1- Matrix
- 2- Butterworth
- 3- Demski and Feltham
- 4- Agency theory
- 5- Kaplan
- 6- Kaplan & Atkinson
- 7- Magee
- 8- Information Collecting
- 9- Inputs
- 10- outputs
- 11- Valuation
- 12- Cost Allocation
- 13- Vector Space
- 14- Diagonal Matrix

منابع

- 1- Butterworth, J. 1972, "The Accounting System as an Information Function, Journal of Accounting Research, Spring.
- 2- Demski, J.S. and Feltham, G.A., 1976, "Cost Determination: A Conceptual Approach", Iowa State University Press, Iowa
- 3- Kaplan, R.S., 1982, "Advanced Management Accounting" Prentice, Hall, Inc., Englewood Calif.
- 4- Kaplan, R.S. and Atkinson, A.A., 1999, "Advanced Management Accounting", Prentice-Hall, Inc., Englewood, Calif.
- 5- Magee, R.P., 1986. "Advanced Managerial Accounting" Harper & Row Publisher, Philadelphia. ■