



تهیه کننده: آتامان نیکیان  
شرکت فولاد بوتیای ایرانیان

# مقدمه ای سریع بر بهره وری سبز



GP



MFCA



REDUCE WATSE

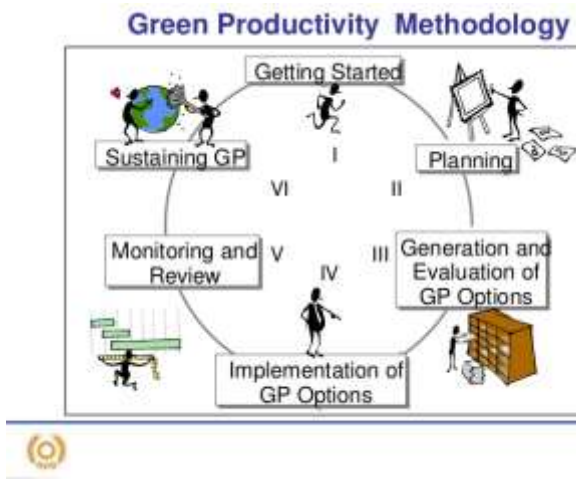
## GREEN PRODUCTIVITY

### بهره وری سبز چیست ؟



یکی از راهبردهای زیست محیطی صنعت، پیشگیری از ایجاد آلودگی است. یکی از معروف ترین رویکردهای پیشگیری، بهره وری سبز است. بهره وری سبز، به کارگیری تکنولوژی های مناسب و تکنیک های مدیریتی صحیح در راستای تولید کالاها و خدمات سازگار با محیط زیست و در جهت افزایش بهره وری و سوددهی است. در همین راستا، بهره وری سبز از دو اصل بهره وری و محیط زیست بدست آمده است. بهره وری سبز راهبردی چند بعدی است که عملکرد تجارت و از همه مهمتر کیفیت تولید را بهبود می بخشد. به عبارت دیگر، بهره وری سبز عبارت است از بکارگیری نظام مدیریت، تکنولوژی ها و فنون مناسب و صحیح برای تولید کالا و ارائه خدمات سازگار با محیط زیست و استفاده بهینه از منابع در راستای ایجاد کمترین آلایندهی. هدف بهره وری سبز دستیابی به سطوح بالاتر بهره وری برای تأمین نیازهای جامعه، حفاظت و ارتقای کیفیت محیط زیست در سطح ملی و بین المللی می باشد.

روش های سنتی کنترل آلودگی مقرون به صرفه نمی باشد، اما مفهوم بهره وری سبز ، سودآوری و بهره وری منابع را تضمین می کند. کسب و کارها و جوامع نیز بطور همزمان چندین منفعت از اجرای بهره وری سبز از قبیل صرفه جویی هزینه ها ، ایجاد محصولات و خدمات با ارزش افزوده و حفاظت از محیط زیست را دریافت می کنند.

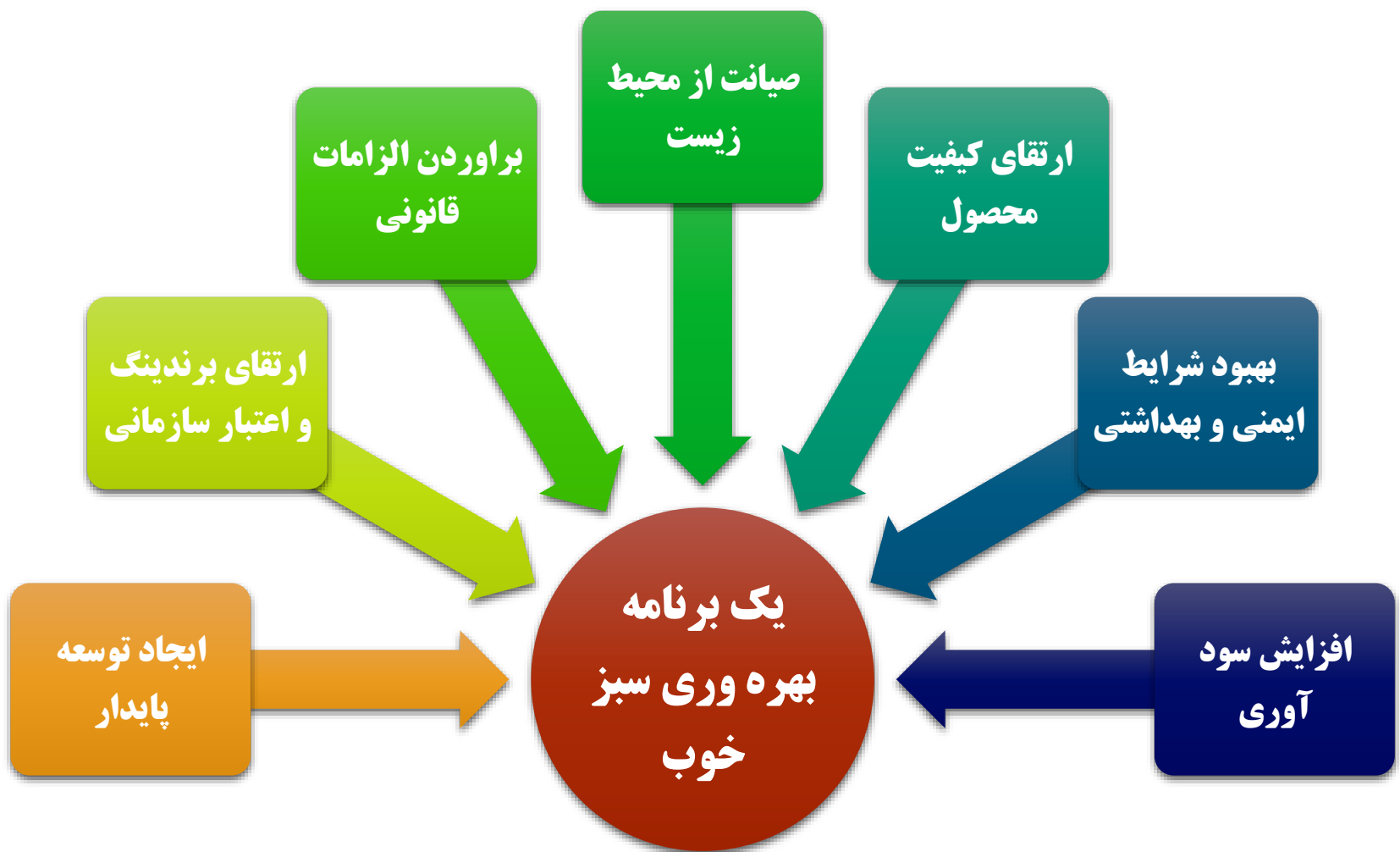


اتخاذ راهبرد بهره‌وری سبز مزایای کوتاه مدت و بلند مدتی در پی دارد. این مزایا هم شامل رویه‌ها و فرآیندها و هم الگوهای مصرف می‌شود و همچنین شامل دستاوردهای افزایش کارایی در مصرف منابع، کاهش هزینه‌های تولید، کاهش هزینه‌های تصفیه و دفع ضایعات و کیفیت بهتر محصولات نیز می‌گردد.

متدولوژی بهره‌وری سبز با رویکرد چرخه بهبود مستمر دارای ۶ مرحله: آماده‌سازی و آغاز، برنامه‌ریزی، ایجاد و ارزیابی ایده‌ها، اجرای ایده‌ها، پایش و مانیتورینگ ایده‌ها و در نهایت نگهداری و حفظ سیستم بهره‌وری سبز می‌باشد.

بهره‌وری سبز برای ترغیب نوآوری و چرخه مداوم بهره‌وری از مجموعه‌ای از ابزارها، تکنیک‌ها و فنون مدیریتی استفاده می‌کند. نتیجه این کار برای شرکت‌ها؛ مزیت رقابتی، حفظ منابع طبیعی و کیفیت بهتر زندگی را به ارمغان می‌آورد.

داشتن یک برنامه بهره‌وری سبز خوب می‌تواند مزایای قابل توجهی را برای یک سازمان به همراه داشته باشد.



در بسیاری از کارخانه‌ها، کارگاه‌های تولیدی، ادارات، سازمان‌ها و سایر صنایع، حفاظت از محیط زیست راهکاری هزینه‌بر تلقی می‌شود و دلیل اجرای آن مقررات و دستورالعمل‌های ملی و بین‌المللی شناخته می‌شود. بر خلاف این دیدگاه، بهره‌وری سبز با توجه به یکی از ابزارهای خود به نام هزینه‌یابی جریان مواد (MFCA) راهکاری ارائه می‌کند که با اجرای آن حفاظت از محیط زیست و کاهش اثرات مخرب با سود اقتصادی حاصل می‌گردد. دستاورد پیاده‌سازی هزینه‌یابی جریان مواد و استقرار استاندارد مذکور کاهش تولید ضایعات و افزایش سود بنگاه‌های خدماتی، اقتصادی و صنعتی است.

**Green Productivity for Green, Inclusive Development: A Commitment Today for a Greener Tomorrow**





# هزینه یابی جریان مواد

## DOING MORE WITH LESS

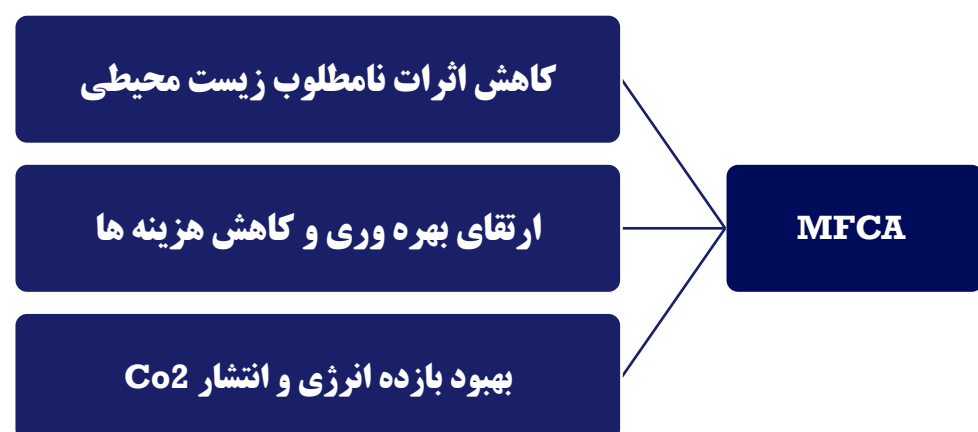
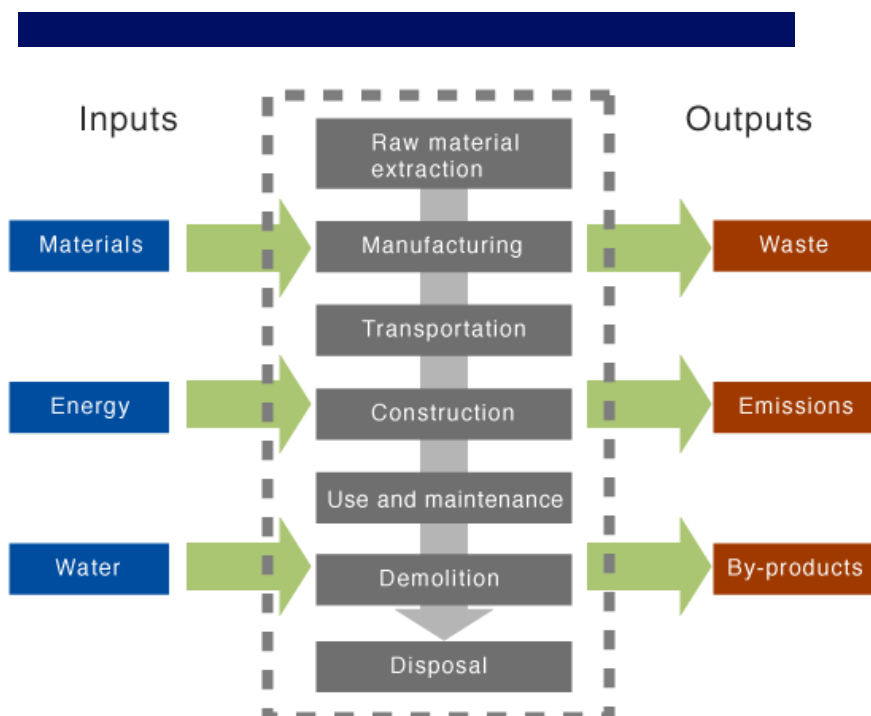
یک از اهداف بارز روش **MFCA** به تجسم کردن ضایعات مواد در یک پروسه تولیدی می باشد تا بتواند بصورت سیستماتیک نقاط قابل بهبود را از یک نگاه دیگر به تصویر در آورد. این روشی ساده و در عین حال بسیار قدرتمند است که در برگیرنده توام جنبه های اقتصادی و محیط زیستی می باشد.

هیچکدام از سیستمهای رایج مدیریتی نمی توانند هزینه کنترل تلفات را بیان نمایند. روش **MFCA** در واقع تکمیل کننده و تسهیل کننده سایر سیستم های کایزن می باشد. این روش بر روی ضایعات به عنوان یک گنج پنهان تمرکز دارد که سود پنهان را پیدا می کند. در واقع با تمرکز بر روی تلفات بدنبال شفاف سازی ارزش آنها است.

## Material Flow Cost Accounting

در مقایسه روش هزینه یابی جریان مواد با سایر روش های حسابداری صنعتی میتوان گفت ، این روش همزمان علاوه بر نکات اقتصادی بر روی ملاحظات زیست محیطی هم توجه دارد. اساس کار روش **MFCA** این است که جریان و ذخیره ماده در فرآیندهای تولیدی را هم بر اساس مقدار ماده و هم بر اساس ارزش مالی آن اندازه گیری می کند.

این روش گپ بین سیستم های استاندارد را تکمیل می کند. بعارتی فاصله بین جنبه های اقتصادی سیستم مدیریت کیفیت **ISO 9001-2015** با جنبه های زیست محیطی استاندارد مدیریت محیط زیست **ISO 14001-2015** را تکمیل خواهد نمود. در روش **MFCA** اولویت با کاهش ضایعات م یباشد. زیرا سودی که در کاهش ضایعات نهفته است در استفاده مجدد یا بازیافت آنها وجود ندارد.



# برنامه جامع

## بهره‌وری سبز

یک برنامه جامع بهره‌وری سبز دارای سه سطح پیاده‌سازی است:

### سطح اول (سیستم‌ها و برنامه‌های مدیریتی)

در این سطح از سیستم‌های مدیریتی همانند ISO 14001 سیستم مدیریت محیط زیست، EMS /، تعمیر و نگهداری کل تولید TPM، مدیریت کیفیت جامع TQM و غیره استفاده می‌شود.

### سطح دوم (تکنیک‌های بهره‌وری سبز)

در این سطح از تکنیک‌های متعارفی همانند 3 R، خانه‌داری / S5، صرفه‌جویی در منابع، بهبود محصول و غیره استفاده می‌شود.



### سطح سوم (ابزارهای بهره‌وری سبز)

در این سطح از ابزارهای متعارفی همانند 3 R، خانه‌داری / S5، صرفه‌جویی در منابع، بهبود محصول و غیره استفاده می‌شود.



## چرا بهره‌وری سبز

### WHY GREEN PRODUCTIVITY?

در پاسخ به این سوال که چرا ما به بهره‌وری سبز نیاز داریم؟ اساساً دو دلیل وجود دارد:

#### ۱- نوآوری عامل اصلی رشد اقتصادی است. بهره‌وری سبز روند نوآوری را روشن می‌کند:

در ابتدای امر بهره‌وری یک استراتژی کاهش هزینه بود. با دستیابی به مقوله کیفیت، بهره‌وری دگرگون شده است که از آن برای حفاظت از محیط زیست و تقویت جامعه به عنوان وسیله‌ای برای افزایش رفاه استفاده می‌کنند. در زیر چتر بهره‌وری سبز، نوآوری، موتور اصلی رشد اقتصادی، بخشی از یک استراتژی جامع برای حرکت به سمت آینده‌ای پایدار می‌شود.

#### ۲- بهره‌وری اساساً یک ماراتن بدون خط پایان است:

با توجه به اینکه بهره‌وری استراتژی اساسی‌ای بود که ژاپن را قادر به بازسازی پس از جنگ جهانی دوم کرد سایر کشورهای آسیایی که مجذوب موفقیت آن شدند، ۱۹ کشور عضو سازمان بهره‌وری آسیا APO در پشت یک مفهوم گسترده از بهره‌وری برای رقابت در ماراتنی بزرگ برای پایداری جمع شده‌اند.



# متدولوژی بهره‌وری سبز

کام‌ها، اقدامات و ابزارها



در اجرای پروژه بهره‌وری سبز، باید ۶ مرحله طی شود که در شکل زیر نشان داده شده‌اند.

