



www.nipodov.ir

www.nipodov.ir

[www.nipo.gov.ir](http://www.nipo.gov.ir)



## واژه‌نامه تخصصی بهره‌وری

سازمان ملی بهره‌وری ایران

[www.nippo.gov.ir](http://www.nippo.gov.ir)



## سازمان ملی بهره‌وری ایران



### واژه‌نامه تخصصی بهره‌وری

Topic: Glossary of Productivity

گردآورنده: هادی رامین، مریم حجتی نجف‌آبادی

معاونت: پایش، پژوهش و فناوری

تاریخ تهیه: تابستان ۱۳۹۵

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۵ - ۲۰۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۷۷-۸۶۹-۹

ناشر: انتشارات ناقوس

لیتوگرافی چاپ و صحافی: خجستان

قیمت: ۱۰۰۰۰ ریال

خلاصه: در این مجموعه، واژه‌نامه تخصصی بهره‌وری گردآوری شده است. هدف از این کار تهیه یک منبع علمی قابل اتکا در جهت گسترش دانش مرتبط با بهره‌وری می‌باشد. از آنجایی که بهره‌وری اساساً طبیعی بین‌رشته‌ای دارد، لذا تهیه واژه‌نامه‌ای که بتواند مرجع مناسبی برای افرادی باشد که با تخصص‌های مختلف قصد فعالیت در بهره‌وری را دارند، ضروری به نظر می‌رسد. واژه‌نامه حاضر ترجمه واژه‌نامه‌ای است که در سایت سازمان بهره‌وری آسیایی منتشر شده است. این مجموعه در دست گسترش بوده و تلاش می‌شود در آینده با افزودن واژگان دیگر، جامعیت آن بیشتر شود.

نشانی: تهران/ خیابان استاد نجات‌اللهی/ خیابان سپند/ شماره ۱۶/ سازمان ملی بهره‌وری ایران کدپستی: ۱۵۹۸۹۹۴۹۱۱

تلفن: ۸۸۸۹۹۰۶۳ (۰۲۱)

پست الکترونیکی: [productivity@mporg.ir](mailto:productivity@mporg.ir)

[www.nipo.gov.ir](http://www.nipo.gov.ir)

سرشناسه: رامین هادی، ۱۳۶۶

عنوان و نام پدیدآورنده: واژه‌نامه تخصصی بهره‌وری / مؤلفین هادی رامین، مریم حجتی نجف‌آبادی: به سفارش سازمان ملی بهره‌وری ایران

مشخصات نشر: تهران: ناقوس، ۱۳۹۵

مشخصات ظاهری: ۱۲۸ص؛ مسور، جدول

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۷۷-۸۶۹-۹

وضعیت فهرست‌نویسی: فیا

موضوع: بهره‌وری - واژه‌نامهها - فارسی

موضوع: productivity- Dictionaries- Persian

موضوع: بهره‌وری - واژه‌نامهها

موضوع: productivity - Dictionaries

موضوع: بهره‌وری - اصطلاحها و تعبیرها

موضوع: productivity--Terminology

شناسه افزوده: حجتی نجف‌آبادی، مریم، ۱۳۶۷

شناسه افزوده: سازمان ملی بهره‌وری ایران

رده‌بندی کنگره: HD۵۷.۲و ۲ ۱۳۹۵

رده‌بندی دیویی ۳۳۱/۱۸۰۳

شماره کتاب‌شناسی: ۴۲۶۴۲۰۷

## پیشگفتار

تهیه واژه‌نامه جهت دسترسی و بهره‌گیری از منابع علمی بین‌المللی یکی از الزامات پژوهش می‌باشد. از آنجایی که بهره‌وری اساساً طبیعتی بین‌رشته‌ای دارد و سطح وسیعی از حوزه‌های دانشی مختلف نظیر مهندسی صنایع، کشاورزی، اقتصاد و مدیریت را در برمی‌گیرد، بنابراین دسترسی به واژه‌نامه جامع تخصصی بهره‌وری از اهمیت زیادی برخوردار می‌باشد. سازمان ملی بهره‌وری ایران با درک اهمیت این موضوع و بنابر رسالت و هدف خود در راستای ترویج و اشاعه دانش، تهیه و تدوین واژه‌نامه بهره‌وری را در دستور کار خود قرار داده است. با توجه به حوزه وسیع بهره‌وری، تهیه واژه‌نامه جامعی در این زمینه اگر امکان‌پذیر نباشد، بسیار دشوار است. بنابراین تصمیم گرفته شد تا اقدامات اولیه جهت تهیه واژه‌نامه انجام شده و به مرور زمان واژه‌نامه تکمیل گردد. در گام اول واژه‌نامه‌ای که توسط سازمان بهره‌وری آسیایی تهیه شده و در تارنمای اینترنتی این سازمان منتشر شده است، به عنوان منبع اصلی انتخاب و کار تهیه و ترجمه واژه‌نامه در پاییز ۱۳۹۴ آغاز گردید.

در اینجا لازم می‌دانم از تهیه‌کنندگان این واژه‌نامه آقای هادی رامین و خانم مریم حجتی تشکر و قدردانی نمایم. امید است این مجموعه بتواند در گسترش دانش بهره‌وری مفید باشد و مورد استفاده پژوهشگران محترم قرار گیرد.

رویا طباطبایی یزدی

رئیس سازمان ملی بهره‌وری ایران

[www.nipo.gov.ir](http://www.nipo.gov.ir)

## پیشگفتار مؤلفین

امروزه توجه به بهبود بهره‌وری به‌عنوان یک مولفه اساسی جهت ارتقای سطح زندگی کشورها، تبدیل به حقیقتی انکارناپذیر شده است. بهره‌وری نگرشی عقلانی و ذهنی و در واقع فرهنگی هوشمندانه و خردمندانه است که همواره در تلاش است تا امروز را از دیروز و فردا را از امروز بهتر سازد. میزان توسعه‌یافتگی و رشد کشورها نیز به میزان بهره‌گیری مطلوب و بهینه آنها از منابع و امکانات موجود در جهت دستیابی به اهداف خود بستگی دارد.

افزایش سطح آگاهی و دسترسی به منابع علمی مفید از الزامات ارتقای بهره‌وری است. کتاب حاضر با هدف گردآوری منبعی در ارتباط با مفاهیم و تکنیک‌های بهره‌وری تهیه شده و خواننده می‌تواند با مراجعه به این کتاب، به سهولت با واژگان و اصطلاحات مرتبط با بهره‌وری آشنا گردد. این واژه‌نامه به دو زبان انگلیسی و فارسی تهیه شده است. واژگان این کتاب به ترتیب حروف الفبای فارسی مرتب شده‌اند و در انتها نیز جهت تسهیل دسترسی به واژه‌ها، تمامی واژگان به ترتیب حروف الفبای انگلیسی به همراه معادل فارسی و شماره صفحه هر واژه مرتب شده‌اند، بنابراین یافتن هر واژه در این مجموعه به راحتی میسر می‌باشد. برای هر واژه توضیحات فارسی و بعد از آن توضیح انگلیسی آن ارائه شده است. همچنین برخی از اصلاحات انگلیسی همانند 5S که در بین فارسی‌زبانان با نام فایواس رایج شده است، به همین شکل و به صورت "فایواس" آورده شده است. هرچند تلاش فراوانی صورت گرفته است تا خطاهای احتمالی در واژه‌نامه برطرف شود، اما امکان خطا محتمل می‌باشد، لذا از تمامی خوانندگان تقاضا داریم نظرات و پیشنهادات خود را در جهت بهبود این کتاب با تهیه‌کنندگان آن در میان بگذارند تا در صورت لزوم بازبینی و اصلاح شوند.

بی تردید، نگارش و به ثمر رسیدن این کتاب مرهون حمایت‌های همه‌جانبه سرکار خانم دکتر رویا طباطبایی یزدی ریاست محترم سازمان ملی بهره‌وری ایران می‌باشد.

از جناب آقای مهندس میرمحسن مبین و جناب آقای فردریک ملک که با وجود مشغله فراوان زحمت و پیرایش این کتاب را تقبل نموده و نکات ارزشمندی را در جهت بهبود آن پیشنهاد نمودند، تشکر و قدردانی می‌نماییم. همچنین از سرکار خانم زهرا قمی که امور اجرایی چاپ این کتاب را بر عهده داشتند، سپاسگزاریم.

هادی رامین - مریم حجتی<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> hadi.ramin@mporg.ir, hojatimaryam@mporg.ir

[www.nipo.gov.ir](http://www.nipo.gov.ir)

## فهرست مطالب

۱	اتوماسیون کم هزینه
۱	ادغام
۳	ارزیابی سریع روستایی / ارزیابی اشتراکی روستایی
۴	اس ای ۸۰۰۰
۵	اوراق قرضه
۶	ایزو
۷	ایزو ۱۴۰۰۰
۸	ایزو ۲۲۰۰۰
۹	ایزو ۹۰۰۰
۱۰	آبزی پروری
۱۱	آنالیز چرخه عمر
۱۲	آئین نامه مواد غذایی
۱۳	بازاریابی جاویژه (متمایز)
۱۳	بازاریابی جاویژه (متمایز) کشاورزی
۱۴	بحران اقتصادی
۱۵	بخش غیررسمی
۱۷	برابری قدرت خرید
۱۷	برون سپاری
۱۸	بوم نگاری
۱۸	بهره‌وش
۱۹	بهره‌وری
۲۰	بهره‌وری سبز
۲۱	بهره‌وری کل عوامل تولید
۲۲	بهره‌وری نیروی کار
۲۴	بهینه‌کاوی
۲۵	پایدارسازی محیط زیستی
۲۵	تامین مالی
۲۷	تامین مالی محیط زیستی
۲۸	تحلیل خطر و کنترل نقاط بحرانی
۲۹	تری آر
۳۰	تصاحب

۳۱	تکنیک ارزیابی و بازنگری برنامه / روش مسیر بحرانی
۳۲	جایزه ملی کیفیت
۳۳	جایزه ملی کیفیت مالکوم بالدريج
۳۵	جنبش هر بخش تایلند، یک محصول
۳۵	جنبش هر روستا، یک محصول
۳۶	جوایز تعالی کسب و کار
۳۷	جیدوکا
۳۸	چرخه پی‌دی‌سی‌ای
۴۰	چرخه مدیریت پروژه
۴۰	چک لیست
۴۱	حفاظت از انرژی
۴۲	حقوق صاحبان سهام
۴۳	خرید سبز
۴۴	خط‌مشی محیط زیستی شرکت
۴۴	داروسازی زیستی
۴۵	دیاگرام ایشی کاوا (دیاگرام استخوان ماهی)
۴۶	ردپای اکولوژیک
۴۶	رفع اختلاف جایگزین
۴۷	رکود اقتصادی
۴۸	روش تاگوچی
۴۹	روش‌های خوب کشاورزی
۴۹	روش‌های خوب کشاورزی جهانی
۵۱	رویکرد چارچوب منطقی
۵۲	رویکرد زنجیره غذایی
۵۳	ریسک
۵۳	زیست توده
۵۴	سرمایه اجتماعی
۵۵	سرمایه‌گذاری پایدار و مسئولانه
۵۶	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی
۵۶	سلامت مواد غذایی
۵۷	سوات
۵۸	سهام
۵۹	سیستم تولید ناب
۶۰	سیستم درست‌به‌موقع

۶۱	سیستم مدیریت کیفیت.....
۶۲	سیستم مدیریت محیط زیستی.....
۶۲	سیستمهای تولید یکپارچه.....
۶۳	شاخص رضایت مشتری.....
۶۴	شش سیگما.....
۶۵	صرفه به مقیاس.....
۶۶	صرفه به تنوع.....
۶۶	صرفه به سرعت.....
۶۶	صرفه به محدوده.....
۶۷	صندوق بازنشتگی.....
۶۷	صنعت کشاورزی.....
۶۸	طراحی محیط زیستی.....
۶۸	طوفان فکری.....
۶۹	فایو اس یا خانه داری مناسب.....
۷۰	فرایند تبدیل دارایی به اوراق بهادار.....
۷۱	فرایند حکمیت.....
۷۱	کارایی محیط زیستی.....
۷۲	کارآفرینی خلاق.....
۷۳	کارت امتیازی متوازن.....
۷۵	کایزن.....
۷۶	کسب و کار کشاورزی.....
۷۶	کشاورزی ارگانیک.....
۷۷	کشاورزی پایدار.....
۷۸	کشاورزی حفاظت شده.....
۷۸	کشاورزی دقیق.....
۷۹	کشاورزی طبیعی.....
۸۰	کشاورزی طبیعی (کشاورزی فوکواکا).....
۸۱	کشاورزی مبتنی بر قرارداد.....
۸۱	کنترل آماری فرایند.....
۸۲	گردشگری کشاورزی.....
۸۳	گزارش دهی محیط زیستی شرکت.....
۸۳	ماتریس تصمیم‌گیری.....
۸۴	متدولوژی بهره‌وری سبز.....
۸۵	محصولات سوخت زیستی.....



۸۶	مدیریت پس از برداشت
۸۷	مدیریت دانش
۹۱	مدیریت ریسک
۹۲	مدیریت کیفیت جامع
۹۳	مدیریت مشارکتی آبیاری
۹۴	مدیریت یکپارچه آفات
۹۵	مدیریت یکپارچه مواد مغذی گیاهی
۹۵	مراقبت مسئولانه
۹۶	مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت
۹۷	مسئولیت‌پذیری محیط زیستی شرکت
۹۷	معیارهای بهداشتی و بهداشت گیاهی
۹۸	ممیزان کیفیت
۹۹	مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار (بی‌پی‌آر)
۱۰۰	نانوتکنولوژی
۱۰۱	نظارت محیط زیستی
۱۰۱	نظام مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی (ا‌س‌اس)
۱۰۲	نگهداری بازدارنده و بهره‌ور
۱۰۳	نمودار استخوان ماهی
۱۰۵	نمودار پراکندگی
۱۰۶	نمودار جریان فرایند
۱۰۷	هفت ائتلاف

**اتوماسیون کم هزینه****Low-cost automation**

اتوماسیون کم هزینه (ال سی ای)<sup>۱</sup> یک سیستم تولید سفارشی بوده، که فاصله تا مرز فناوری (فناوری‌های پیشرو) را با مداخله و بکارگیری اتوماسیون ویژه در نقاطی خاص و از طریق زنجیره تولیدی خاص، کاهش می‌دهد. این روش، که معمولاً در اقتصادهای در حال توسعه و کاربر (نیروی کار بیشتر از حد معمول) به کار می‌رود، از تولید متنوع و با سرعت بالا بهره می‌گیرد. اگرچه ال سی ای یک رویکرد تقریباً قدیمی می‌باشد، اما این رویکرد همچنان با انعطاف‌پذیری و تولید مقرون به صرفه، در کشورهای توسعه یافته صنعتی کاربرد دارد.

**Low-cost automation**

Low-cost automation (LCA) describes a customized production system that bridges the technological frontier through intervention with unique automation in selected points of the production chain. Commonly found in labor-intensive environments in developing countries, it leverages the application of economies of scope and speed. Although a very old approach, LCA remains relevant to countries becoming more industrial based through increased flexibility and cost-efficiency.

**ادغام****Merger**

به طور کلی ادغام، ترکیبی از دو یا چند شرکت است که شرکتی جدید را ایجاد می‌نماید. اینگونه ادغام، معمولاً اختیاری بوده و می‌تواند همراه با معاوضه سهام و یا پرداخت نقدی به شرکت هدف باشد. رویکرد معاوضه سهام، بیشتر مورد استفاده می‌باشد، چرا که به سهامداران دو شرکت این امکان را می‌دهد، تا ریسک هر دو شرکت بین آنها تقسیم شود. ادغام می‌تواند مشابه خرید یک شرکت توسط دیگری باشد، اما این حالت منجر به ایجاد نام جدیدی برای شرکتها، که می‌تواند ترکیبی از نام شرکت‌های اصلی باشد و همچنین منجر به ایجاد برندی جدید گردد. برخی اوقات واژه ترکیب یا ادغام به دلایل صرفاً سیاسی یا بازاری به جای تصاحب به کار برده می‌شود.

ادغام و تصاحب در دنیای شرکت‌های بین‌المللی، تبدیل به یک استراتژی مرسوم جهت بالا بردن ارزش سهام شرکتها شده است. ادغام و تصاحب توسط شرکتها به منظور اجتناب از ناکارآمدی، افزایش شانس حضور در محدوده‌های جغرافیایی دیگر، بهبود بهره‌وری و سودآوری و افزایش سهم بازار صورت می‌گیرد. اگرچه تمامی ادغام و تصاحبها موفقیت آمیز نبوده، با این حال و به لحاظ تئوری عقیده بر این است که ادغام شرکتها باعث ایجاد هم افزایی، اقتصاد به مقیاس بهتر همراه با توسعه عملیات، کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری می‌شود. شرکتها می‌توانند از ادغام و تصاحب به روشهای مختلفی منتفع گردند. شرکت‌های ادغام شده با صرفه به مقیاس بهتر، می‌توانند عملیات و یا واحدهای مشابه را حذف کرده و هزینه‌های تولید را در مقایسه با جریان عواید کاهش داده و بنابراین بهره‌وری و

<sup>1</sup> LCA (Low-cost automation)

سودآوری را افزایش دهند. با خرید شرکتهای کوچک با تکنولوژیهای منحصر به فرد، شرکتهای بزرگ می‌توانند مزیت رقابتی خود را حفظ و یا ارتقا دهند. شرکتهای برای دستیابی به بازارهای جدید، افزایش سود و عواید خود، اقدام به خرید دیگر شرکتهای می‌کنند. ادغام شرکتهای می‌تواند بازار شرکتهای و منطقه توزیع آنها (بازار فعالیت) را افزایش داده و باعث افزایش فروش و خلق فرصتهای مناسب برای آنها شود. از سوی دیگر ادغام شرکتهای به آنها کمک می‌کند تا به عنوان شرکت بزرگتری در جامعه سرمایه‌گذاران شناخته شوند، چرا که شرکتهای بزرگ در مقایسه با شرکتهای کوچکتر جذب سرمایه آسانتری دارند. علاوه بر این موارد، با این فرض که شرکتهای، رقبای عمده خود را از طریق ادغام جذب می‌کنند، قدرت بازاری آنها افزایش خواهد یافت

## Merger

In general, a merger is a combination of two companies to form a new one. Such actions are commonly voluntary and can involve stock swaps or cash payments to the target company. A stock swap is often used as it allows the shareholders of the two companies to share the risk involved in the deal. A merger can resemble a takeover but result in a new company name, which may combine the names of the original companies, and in new branding. In some cases, terming the combination a merger rather than an acquisition is done purely for political or marketing reasons. Mergers and acquisitions (M&As) are increasingly becoming an important strategy in the corporate world to enhance shareholder value. Often M&As are undertaken by companies for eliminating inefficiencies, expanding their operations into new geographic areas, increasing their productivity and profitability, and for increasing market share. Although not all M&As are successful, in theory it is believed that mergers create synergies and economies of scale by expanding operations, cutting costs, and raising productivity. Companies can benefit from M&As in a number of ways. With greater economy of scale, a combined company can often reduce duplicated departments or operations, lowering the costs of the company relative to the revenue stream and thus increasing productivity and profit. By buying other companies with unique technologies, a large company can maintain or develop a competitive edge. Companies buy other companies to reach new markets and grow revenues and earnings. A merger may expand two companies' marketing and distribution reach, giving them new sales and growth opportunities. A merger can also improve a company's standing in the investment community as bigger firms often fare better in raising capital than smaller ones. Finally, assuming that a company will be absorbing a major competitor, it can significantly increase its market power.

## ارزیابی سریع روستایی / ارزیابی اشتراکی روستایی

### Rural rapid appraisal/ Participatory rural appraisal

ارزیابی سریع روستایی (آر آر ای)<sup>۱</sup> یک رویکرد علوم اجتماعی است که در سالهای اولیه دهه ۱۹۸۰ به وجود آمده است. در این رویکرد تیمی با تخصص چندرشته‌ای، روشهای ساده غیراستاندارد و همچنین دانش مردم محلی را برای دریافت، آنالیز و ارزیابی اطلاعات و فرضیات زندگی روستایی و منابع مرتبط با آن را برای انجام برنامه‌ریزی به‌کار می‌گیرند. تکنیکهای ارزیابی سریع روستایی روش جایگزین مناسبی برای روشهای برآوردی متداول و سنتی بوده، چرا که این روش ارزیابی نسبتاً سریعی از دانش، نیازها و پتانسیل جوامع محلی با هدف تدبیر استراتژیهای برای حل مشکلات شناسایی شده، ارایه می‌دهد.

ارزیابی اشتراکی روستایی (پی آر ای)<sup>۲</sup> را می‌توان به صورت مجموعه‌ای از رویکردها، روشها و رفتارها توصیف کرد که مردم را جهت آنالیز و شناسایی واقعیت‌های زندگی و شرایط خود، برنامه‌ها و اقداماتی را که باید انجام دهند و نتایج آنها را مانیتور و ارزیابی کنند، توانمند می‌سازد. این روشها اساساً از روش ارزیابی اشتراکی روستایی نشأت گرفته‌اند. تفاوت عمده در این است که ارزیابی اشتراکی روستایی بر فرایندهایی متمرکز است که مردم محلی را توانمند سازد، در حالی که ارزیابی سریع روستایی بیشتر ابزاری به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات توسط افراد بیرونی می‌باشد. افراد بیرونی عموماً به صورت تسهیل‌گر عمل می‌کنند، درحالی‌که مردم محلی نتایج مطالعه را تصاحب و به‌کار می‌گیرند. با این کار مردم محلی احساس مسئولیت بیشتری نسبت به‌کارگیری نتایج ارزیابی‌ها خواهند داشت. روشهای ارزیابی اشتراکی روستایی در محدوده برنامه‌هایی که همکاری توسعه‌ای مشارکتی را تقویت می‌کنند، می‌تواند موثر واقع گردد.

### Rural Rapid Appraisal/ Participatory Rural Appraisal

Rural rapid appraisal (RRA) is a social science approach that emerged in the early 1980s. A multidisciplinary team employs simple, nonstandard methods and the knowledge of local people to elicit, analyze, and evaluate information and hypotheses on rural life and rural resources relevant for planning action. RRA techniques are an attractive alternative to conventional survey methods because they allow relatively rapid assessment of local knowledge, needs, and community potential with the aim of devising strategies to solve the problems identified.

Participatory rural appraisal (PRA) can be described as a family of approaches, methods, and behaviors enabling people to express and analyze the realities of their lives and conditions, plan for themselves which actions to take, and monitor and evaluate the results. Its methods have mainly evolved from RRA. The major difference is that PRA emphasizes processes that

<sup>1</sup> RRA (Rural Rapid Appraisal)

<sup>2</sup> PRA (Participatory Rural Appraisal)

empower local people, whereas RRA is mainly seen as a means for outsiders to gather information. The outsiders act mainly as supporting facilitators, while the local people own and use the results of the study. This enables local communities to assume responsibility for implementing the activities based on such results. PRA methods are successful within the scope of programs that support participatory development cooperation.

## SA 8000

## اس‌ای ۸۰۰۰

استاندارد مسئولیت‌پذیری اجتماعی (اس‌ای)<sup>۱</sup>، یک استاندارد بین‌المللی مسئولیت‌پذیری اجتماعی برای شرایط کاری مناسب بر مبنای معیارهای محیط کار سازمان بین‌المللی کار<sup>۲</sup>، اعلامیه حقوق بشر جهانی و کنوانسیون جهانی حقوق کودکان می‌باشد. این استاندارد توسط مسئولیت‌پذیری اجتماعی بین‌المللی (اس‌ای آی)<sup>۳</sup> در سال ۱۹۹۷ ایجاد شد. در سایه حمایت‌های مسئولیت‌پذیری اجتماعی بین‌المللی، نمایندگان تمامی ذینفعان شامل اتحادیه‌های تجاری، سازمان‌های حقوق بشری، دانشگاهیان، خرده‌فروشان، تولیدکنندگان و پیمانکاران و همچنین مشاوران، حسابداران و شرکتهای صدور گواهی به‌منظور توسعه استاندارد مسئولیت‌پذیری اجتماعی در سال ۱۹۹۹ گرد هم آورده و نسخه ویرایش شده این استاندارد در سال ۲۰۰۱ منتشر شد. این استاندارد و سیستم تایید آن، ابزاری معتبر، جامع و موثر برای اطمینان از شرایط مناسب محیط کاری می‌باشد. المانهای اصلی استاندارد مسئولیت‌پذیری اجتماعی عبارتند از:

۱. کودکان کار (هیچ کارگری نباید کمتر از ۱۵ سال سن داشته باشد)
۲. کار اجباری
۳. سلامتی و ایمنی
۴. آزادی ایجاد تشکل و گردهمایی جمعی
۵. تبعیض (هیچ تبعیضی بر مبنای نژاد، گروه، اصالت، مذهب، معلولیت، جنسیت، وابستگی به اتحادیه یا سن نباید وجود داشته باشد)
۶. ساعات کاری (هماهنگ و مطابق با قانون، اما نباید بیشتر از ۴۸ ساعت در هفته باشد و حداقل در هر هفت روز، یک روز بایستی تعطیل باشد)
۷. جبران خدمات
۸. سیستم‌های مدیریتی (تشویق به یکپارچه شدن استانداردها با سیستم‌های و روش‌های مدیریتی)

<sup>1</sup> SA 8000 Standard (Social Accountability Standard)

<sup>2</sup> ILO (International Labour Organization)

<sup>3</sup> SAI (Social Accountability International)

## SA 8000

The Social Accountability (SA) 8000 standard is a global social accountability standard for decent working conditions based on international workplace norms of the International Labour Organization (ILO) conventions, Universal Declaration of Human Rights, and UN Convention on the Rights of the Child. The standard was developed by Social Accountability International (SAI), established in 1997. Under the auspices of SAI, representatives of all stakeholders including trade unions, human rights organizations, academia, retailers, manufacturers, and contractors as well as consulting, accounting, and certification firms cooperated to develop SA 8000 in 1999 and revise it in 2001. The SA 8000 standard and verification system is a credible, comprehensive, efficient tool for assuring humane workplaces. The major elements of SA 8000 are:

1. Child labor (no workers under the age of 15 years)
2. Forced labor
3. Health and safety
4. Freedom of association and right to collective bargaining
5. Discrimination (no discrimination based on race, caste, origin, religion, disability, gender, sexual orientation, union or political affiliation, or age)
6. Working hours (comply with applicable laws but in any event no more than 48 hours per week with at least one day off for every seven-day period)
7. Compensation
8. Management systems (encourage integration of the standard into organizational management systems and practices)

## Bond

## اوراق قرضه

اوراق قرضه سند مقروض بودن می‌باشد که تعهدات بدهکاران را به طلبکاران مشخص می‌نماید. اوراق قرضه یک سند ضمانتی قابل معامله بوده که توسط دولت‌ها و شرکت‌ها به منظور افزایش سرمایه صادر می‌شود. اوراق قرضه به دارندگان خود جهت بازپرداخت سرمایه در آینده‌ای مشخص (مثل تاریخ سررسید) و با نرخ ثابت و مشخص (مثل کوپن)، ضمانت می‌دهد. چنانچه تا تاریخ سررسید این سند حفظ شود، به ارزش اسمی بازخرید می‌شوند. اگر اوراق قرضه در بازار (مثل بازار ثانویه) و قبل از موعد به فروش برسد، قاعدتاً قیمت آن به ارزش واقعی بازار نزدیک می‌شود.

## Bond

A bond is a certificate of indebtedness that specifies the obligations of borrowers to the holders of the bond. It is a tradable loan security issued by governments and companies as a means of raising capital. The bond guarantees its holder the repayment of capital at a future specified date (i.e., maturity date) and a fixed rate of interest (i.e., coupon). When the bond is held until maturity, the bond is redeemed at face value. If the bond is sold on the market (i.e., secondary market) before maturity, the price of the bond is reasonably close to its actual market value.

## ISO

## ایزو

سازمان بین‌المللی استاندارد (ایزو)<sup>۱</sup>، یک سازمان بین‌المللی برای تعیین استانداردها در سوئیس بوده، که از نمایندگان دستگاه‌های استاندارد کشورهای مختلف تشکیل شده است. این سازمان در سال ۱۹۴۷ برای توسعه و گسترش استانداردهای مرسوم بین‌المللی در زمینه‌های مختلف، تاسیس گردید. این سازمان بالغ بر ۱۵۸ عضو دارد. محصول اصلی این سازمان، استانداردهای بین‌المللی می‌باشد، با این حال این سازمان، گزارش‌های فنی و تخصصی، گزارش‌های در اختیار عموم، اصلاحات فنی و همچنین راهنماهای مختلفی را تولید و منتشر می‌کند. در میان تعداد بسیار زیادی از استانداردهای منتشر توسط این سازمان، می‌توان به استانداردهای مشهور ایزو ۹۰۰۰، ایزو ۱۴۰۰۰ و همچنین استاندارد ایزو ۲۲۰۰۰ اشاره کرد.

## ISO

The International Organization for Standardization (ISO) is an international standard-setting body based in Switzerland, comprising representatives from various national standards bodies. The organization was established in 1947 to develop common international standards in many areas. There are over 158 members of the ISO. Its main products are international standards, but the ISO also publishes technical reports, technical specifications, publicly available specifications, technical corrigenda, and guides. Among the numerous standards produced by the ISO are the ISO 9000 and ISO 14000 families of standards, and more recently ISO 22000, which are explained below.

<sup>1</sup> ISO (International Organization for Standardization)

**ISO 14000****ایزو ۱۴۰۰۰**

ایزو ۱۴۰۰۰ مرتبط با محیط زیست و یا هر آنچه که یک سازمان برای مدیریت اثرات فعالیت‌هایش بر محیط زیست انجام می‌دهد، می‌باشد. ایزو ۱۴۰۰۰ مجموعه‌ای از استانداردهای مدیریت محیط زیست بوده، که توسط ایزو توسعه یافته و شامل الزامات، چارچوبها و ابزارهایی برای بکارگیری سیستم مدیریت محیط زیست (ای ام اس)<sup>۱</sup> می‌باشد. ایزو ۱۴۰۰۰ مدلی استاندارد برای سیستم مدیریت محیط زیست (ای ام اس)، که مورد توافق مجامع بین‌المللی می‌باشد، ارائه کرده است.

ایزو ۱۴۰۰۱ یکی از الزامات استاندارد ایزو ۱۴۰۰۰ می‌باشد. امروزه این استاندارد شناخته شده‌ترین استاندارد برای مدیریت محیط زیست در دنیا می‌باشد. چهار شیوه برای بکارگیری موفق ایزو ۱۴۰۰۱ وجود دارد: خوداظهاری، ممیزی توسط ذینفعان علاقه‌مند مانند مشتریان، ممیزی بیرونی و کسب گواهینامه/ثبت نام. همانند سایر مدل‌های توسعه یافته توسط ایزو، این مدل نیز بر پایه چرخه پی‌دی‌سی‌ای<sup>۲</sup> (دمینگ) برای بهبود مداوم می‌باشد.

**ISO 14000**

ISO 14000 is primarily concerned with the environment, or with what an organization does to manage the impact of its activities on the environment. ISO 14000 is a series of environmental management standards developed by the ISO which provide requirements, guidelines, and tools for implementing an environmental management system (EMS). It provides a standardized model for an EMS created through international consensus.

ISO 14001 is the requirement standard of the ISO 14000 series. Today, it is the most widely recognized standard for environmental management in the world. There are four ways to exhibit successful adoption of ISO 14001: self-declaration; audit by an interested party such as a client; external audit; and obtaining certification/registration. As with other management system models developed by the ISO, the model is based on Deming's PDCA cycle for continual improvement.

<sup>1</sup> EMS (environmental management system)

<sup>2</sup> PDCA



**ایزو ۲۲۰۰۰****ISO 22000**

تقاضای روزافزون مصرف‌کنندگان برای غذای سالم، موجب شده است تا بسیاری از شرکتها سیستم مدیریت کیفیت و سلامت غذایی را بر اساس اصول تحلیل خطر و کنترل نقاط بحرانی<sup>۱</sup> توسعه داده و استفاده نمایند. سلامت غذایی مهمترین مسئله در زنجیره تامین غذایی جهان می‌باشد. برای تسهیل تجارت جهانی غذا، سازمان جهانی استاندارد (ایزو)، استاندارد ایزو ۲۲۰۰۰ را در سپتامبر ۲۰۰۵ برای ایجاد گواهینامه سیستم مدیریت سلامت غذایی، منتشر کرد. ایزو این استاندارد را با همکاری نزدیک صنایع غذایی توسعه داده است.

استاندارد ایزو ۲۲۰۰۰، استاندارد عمومی و کلی مدیریت سلامت غذایی می‌باشد. این استاندارد مجموعه‌ای از الزامات سیستم مدیریت سلامت غذایی را مشخص می‌کند. این استاندارد، یک استاندارد شناخته شده بین‌المللی بوده، که با استفاده از هماهنگ‌سازی الزامات سیستم مدیریت سلامت غذایی در کل زنجیره تامین غذا، به دنبال بهبود سلامت غذایی می‌باشد. ایزو ۲۲۰۰۰ در برگیرنده تمامی سازمانهای درگیر در زنجیره تامین غذا - از کشاورز گرفته تا کترینگ و بسته‌بندی غذا می‌باشد. ایزو ۲۲۰۰۰ یک استاندارد راهنما می‌باشد که الزامات سیستم مدیریت سلامت غذا را تشریح می‌نماید. همچنین ایزو ۲۲۰۰۰ یک استاندارد ممیزی می‌باشد و می‌توان آن را جهت ثبت نام و اخذ گواهینامه نیز به کار برد. ایزو ۲۲۰۰۰ می‌تواند یک ابزار کسب و کار مفید باشد، چرا که این استاندارد هم‌افزایی بین شرکتهایی که هم‌اکنون سایر استانداردهای مدیریتی ایزو را به کار گرفته‌اند، ایجاد می‌کند. این استاندارد می‌تواند شرکتها را قادر سازد تا (۱) سیستم مدیریتی سلامت غذایی را برنامه‌ریزی، اعمال، اجرا، حفظ و بروز رسانی نمایند؛ (۲) هماهنگی و تطابق با الزامات قانونی و نظارتی سیستم مدیریت تامین غذا را نشان دهند؛ (۳) الزامات مشتریان خود را در ارتباط با سلامت غذایی ارزیابی و برآورد کند؛ و (۴) به گونه‌ای موثر مسائل مرتبط به سلامت غذایی را به تامین کنندگان، مشتریان و سایر ذینفعان در زنجیره تامین غذا اطلاع دهند.

**ISO 22000**

Increasing consumer demand for safe food has led many companies to develop both food quality and food safety management systems based on hazard analysis and critical control point (HACCP). Food safety is the most important issue in the global food supply chain. To facilitate international trade in food, the International Organization for Standardization (ISO) published ISO 22000 in September 2005 for the certification of food safety management systems. The ISO developed this standard in close collaboration with the food industry.

The ISO 22000 standard is a generic food safety management standard. It defines a set of food safety management system requirements. It is an internationally recognized standard that aims to improve food safety by harmonizing the requirements for food safety management throughout the food supply chain. It covers all organizations in the food chain from farmers to

<sup>1</sup> HACCP (hazard analysis and critical control point)

catering, including packaging. ISO 22000 is a guidance standard describing the requirements of a food safety management system. It is also an auditable standard and can be used for certification and registration. ISO 22000 can be a useful business tool as it offers synergies to companies that have already implemented other ISO management systems. The standard can enable an organization to: 1) plan, implement, operate, maintain, and update a food safety management system; 2) demonstrate compliance with applicable statutory and regulatory food safety requirements; 3) evaluate and assess customer requirements relating to food safety; and 4) effectively communicate food safety issues to suppliers, customers, and relevant interested parties in the food chain.

## ISO 9000

## ایزو ۹۰۰۰

ایزو ۹۰۰۰ متشکل از خانواده‌ای از استانداردهای سیستم مدیریت کیفیت<sup>۱</sup> می‌باشد که توسط سازمان بین‌المللی استاندارد (ایزو) توسعه یافته است. ایزو ۹۰۰۰، مدلی استاندارد برای سیستم مدیریت کیفیت مطرح شده در توافقات بین‌المللی، ایجاد می‌کند. ایزو ۹۰۰۱ یک استاندارد خاص از این مجموعه می‌باشد. ایزو ۹۰۰۰ اساساً در ارتباط با مدیریت کیفیت می‌باشد و این بدان معنی است، که ایزو در واقع در برگیرنده هر موردی است که محصول و یا خدمت مورد نیاز مشتری را متاثر کند و هرآنچه که سازمان انجام می‌دهد تا اطمینان حاصل شود استاندارد قابل قبولی از کیفیت به دست آمده و این استاندارد حفظ خواهد شد.

بنگاه یا سازمان می‌تواند انطباق خود را با الزامات این استاندارد خوداظهاری کند و یا می‌تواند با ارزیابی بیرونی، که معمولاً توسط اشخاص ثالث جهت صدور گواهینامه/ثبت نام انجام می‌شود، این کار را انجام دهد. همانند سایر مدل‌های سیستم مدیریتی توسعه داده شده توسط ایزو، این استاندارد نیز بر مبنای چرخه دمینگ برای بهبود مستمر می‌باشد. امروزه بالغ بر نیم میلیون سایت در سراسر دنیا گواهینامه شخص ثالث ایزو ۹۰۰۱ دریافت کرده‌اند. در بعضی از موارد مشتریان، تامین کنندگان خود را برای دریافت سطحی از این گواهینامه، به جهت ماندن در زنجیره تامین آنها، ملزم می‌کنند.

## ISO 9000

ISO 9000 is a family of standards for quality management systems (QMS) developed by the International Organization for Standardization (ISO). It provides a standardized model for QMS created through international consensus. ISO 9001 is the specification standard in this series. ISO 9000 is primarily concerned with quality management. This means anything that

<sup>1</sup> QMS

affects a product or service required by a customer and what that organization does to ensure that a certain standard of quality is achieved and maintained.

An organization can self-declare its compliance with the requirements or obtain external validation, usually by third-party registration/certification. As with other management system models developed by the ISO, the model is based on Deming's PDCA cycle for continual improvement. Currently, more than half a million sites worldwide have obtained third-party ISO 9001 certification. In some cases, customers require their suppliers to achieve this level of validation to remain in the supply chain.

## Aquaculture

## آبزی پروری

آبزی پروری شامل پرورش و صید گیاهان و حیوانات از آب شور و شیرین می‌باشد. اقتصادی‌ترین شیوه آبزی پروری پرورش ماهی است، که همواره سهمی روبه رشد در تولید شیلات جهان داشته است. در گذشته آبزی پروری کسب و کار مختص به مزارع کوچک بوده است، اما در حال حاضر شرکت‌های بزرگ فعال در حوزه کشاورزی نیز در این بخش فعال شده و از اوایل سال ۲۰۰۰، میزان تولید ماهی در این صنعت به اندازه صید ماهیان دریایی با اهمیت شده است. محصولات معمول آبزی پروری شامل گربه‌ماهی، تیلاپیا (ماهی سنت پیتر)، قزل آلا، خرچنگ، صدف، میگو، ماهی آزاد و ماهی‌های استوایی برای آکواریوم می‌باشند. برخی از این محصولات در تالاب و یا حوضچه‌های آب شیرین پرورش داده شده و مابقی نیاز به آب روان رودخانه‌ها و نهرها دارند. گونه‌های آب شور نیز، اغلب در تالاب‌های آب شور، دهانه‌های محصور و یا در مکان‌های محصور واقع در ساحل یا نواحی عمیق دریا یافت می‌شوند.

## Aquaculture

Aquaculture is the raising and harvesting of fresh- and saltwater plants and animals. The most economically important form of aquaculture is fish farming, an industry that accounts for an ever-increasing share of world fishery production. Formerly a business for small farms, it is now also pursued by large agribusinesses, and by the early 2000s it had become almost as significant a source of fish as wild fisheries. Common products of aquaculture are catfish, tilapia (St. Peter's fish), trout, crawfish, oysters, shrimp, and salmon, and tropical fish for aquariums. Some are raised in huge freshwater tanks or ponds; others require the running water of rivers or streams. Saltwater species are often raised in saltwater ponds, in enclosed bays, or in pens placed in coastal or deeper seawater.

## آنالیز چرخه عمر

## Life Cycle Assessment

آنالیز چرخه عمر (ال سی ای)<sup>۱</sup>، فرایند ارزیابی اثراتی است که یک محصول در طول چرخه عمر خود بر روی محیط زیست خواهد گذاشت. آنالیز چرخه عمر پاسخی هدفمند ارائه داده و روشهای پایدارتری برای تولید و مصرف پیشنهاد می‌کند. این روش به عنوان روشی علمی به کار برده شده، که در آن کمی‌سازی اثرات، نقش مهم و حیاتی دارد. آنالیز چرخه عمر کامل متشکل از سه مولفه مستقل جدا از هم، اما مرتبط می‌باشد:

- فهرست چرخه عمر (همچنین سیاهه چرخه عمر نیز خوانده می‌شود)، یک فرایند عینی برای شناسایی و کمی کردن بارهای (اثرات) محیط زیستی در طول چرخه عمر می‌باشد، این اثرات شامل انرژی و مواد خام به کار رفته و همچنین انتشار و پسماندهای متناظر با آنها (آلودگی هوا، پساب مایع، مواد زائد جامد)، در طول چرخه عمر محصول، فرایند و یا فعالیت می‌باشد.
- آنالیز اثرات چرخه عمر یک فرایند تکنیکی کمی سازی و یا کیفی سازی، برای مشخص کردن و برآورد اثرات محیط زیستی شناسایی شده در فهرست چرخه عمر می‌باشد. این ارزیابی بایستی ملاحظات اکولوژیکی و سلامت انسان و همچنین سایر اثرات دیگر مانند تغییر زیستگاه و آلودگی صوتی را در برگیرد.
- آنالیز بهبود چرخه عمر یک ارزیابی سیستماتیک از الزامات و فرصتها برای کاهش بار محیط زیستی مرتبط با مصرف انرژی و مواد خام استفاده شده و همچنین مواد منتشر شده به محیط زیست، در طول چرخه عمر محصول، فرایند و یا فعالیت می‌باشد. این آنالیز ممکن است شامل سنجش‌های کمی و کیفی بهبود شامل تغییر در محصول، فرایند، طراحی، استفاده از مواد خام، فرایندهای صنعتی، استفاده مصرف‌کنندگان و مدیریت پسماندها باشد.

## Life Cycle Assessment

Life cycle assessment (LCA) is the process of evaluating the effects that a product has on the environment over its entire life. LCA provides objective answers and suggests more sustainable forms of production and consumption. It uses a scientific approach in which the quantification of effects plays a dominant role. A complete LCA is composed of three separate but interrelated components:

- Life cycle inventory is an objective process of identifying and quantifying the environmental loads involved, i.e., the energy and raw materials used and the emissions and waste consequently released (air emissions, liquid effluents, solid waste) throughout the life cycle of a product, process, or activity.
- Life cycle impact analysis is a technical quantitative and/or qualitative process to characterize and assess the effects of the environmental load identified in the inventory component. The assessment should address both ecological and human

<sup>1</sup> LCA (Life Cycle Assessment)

health considerations as well as such other effects as habitat modification and noise pollution.

• Life cycle improvement analysis is a systematic evaluation of the needs and opportunities to reduce the environmental burden associated with energy and raw material use and environmental releases throughout the whole life cycle of the product, process, or activity. This analysis may include both quantitative measures of improvement such as changes in product, process, and activity design; raw material use; industrial processing; consumer use; and waste management.

### Codex Alimentarius

### آئین‌نامه مواد غذایی

آئین‌نامه مواد غذایی (سی ای)، مقررات مربوط به مواد غذایی بوده که کیفیت و سلامت این محصولات را در تجارت بین الملل در نظر می‌گیرد. آئین‌نامه مواد غذایی مجموعه‌ای از استانداردهای بین المللی مواد غذایی جهت حفظ سلامت مصرف‌کنندگان است. قرار است این آئین‌نامه، از طریق تطابق کامل با استانداردهای علمی و یکسان صنایع غذایی و همچنین سایر الزامات قانونی، به شیوه‌های عادلانه تجارت بین المللی مواد غذایی کمک نماید. کمیسیون آئین‌نامه مواد غذایی<sup>۲</sup> مسئول اصلی توسعه آئین‌نامه مواد غذایی بوده که در سال ۱۹۶۱ توسط فائو<sup>۳</sup> و سازمان بهداشت جهانی<sup>۴</sup> تاسیس گردیده است. کمیسیون آئین‌نامه مواد غذایی یک تشکل بین دولتی بوده که توسط دبیرخانه مشترک فائو/ سازمان بهداشت جهانی به کار گرفته می‌شود.

### Codex Alimentarius

The Codex Alimentarius (CA) means food code. It deals with food quality and safety in the context of international trade. The CA is a collection of international food standards mainly to protect the health of consumers. It is meant to contribute to fair practices in international food trade through widespread adherence to harmonized and science-based food standards, as well as other legitimate factors. The Codex Alimentarius Commission (CAC) is the body responsible for developing the CA. It was established in 1961 by the FAO and WHO. The CAC is an intergovernmental body served by a joint FAO/WHO Secretariat.

<sup>1</sup> CA (Codex Alimentarius)

<sup>2</sup> CAC (Codex Alimentarius Commission)

<sup>3</sup> FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations)

<sup>4</sup> WHO (World Health Organization)

**Niche marketing****بازاریابی جاویژه (متمايز)**

بازاریابی جاویژه متمرکز بر بخش کوچکی از بازار است. این بازار کوچک معمولاً مطلوب تولیدکنندگان عمده و سنتی نمی‌باشد. بازار جاویژه را می‌توان به صورت مشتریان بالقوه به دقت تعریف شده، تصور کرد. معمولاً بازارهای جاویژه پردرآمد می‌باشند، چرا که کسب و کارهای بزرگ معمولاً راغب به این بازارهای کوچک نبوده و یا از فرصتهای موجود در آنها مطلع نیستند. از این رو، بازاریابی جاویژه بخش‌های پرسود بازار را شناسایی کرده و در خدمت آنها می‌باشد و به طراحی محصولات و خدمات سفارشی برای آنها می‌پردازد.

**Niche marketing**

A niche market is a very focused, often small, segment of a market that is usually not being served by mainstream or traditional markets or providers. A niche market may be conceived as a narrowly defined group of potential customers. Usually niche markets are lucrative because large businesses are not interested in such small segments or may not be aware of the opportunity. Thus niche marketing is finding and serving profitable market segments and designing custom-made products and services for them.

**Niche agricultural marketing****بازاریابی جاویژه (متمايز) کشاورزی**

بازاریابی جاویژه کشاورزی، شامل مشخص کردن و تعیین نمودن مشتریان و محصولات غذایی کشاورزی با تقسیم بندی‌های نوآوارانه بازار می‌باشد. بازاریابان با هدف دستیابی به اطمینان از شناخت محصول توسط مشتریان و ارتباط با آنها، وارد بازار شده و این توانایی را داشته که بر سر قیمت مناسب با مشتریان مذاکره و گفت‌وگو کنند. محصول، مشتری، تولید و شیوه تحویل به مشتری می‌تواند در این روش شخصی‌سازی شود. این روش در تضاد با بازاریابی سنتی کالاها به صورت فله‌ای و تجارت کالا در جریانهای اصلی بازار می‌باشد. بازار جاویژه معمولاً در تعریف کوچک می‌باشد و ویژگی بسیار بارز آن، ارزش بالای ذاتی است که در فرایند تامین به آن اضافه می‌گردد. بازار غذایی جاویژه به صورت گسترده‌ای در سالهای اخیر مورد توجه بوده و برای تولیدکنندگان خرد و افراد فعال پروسس مواد غذایی که توانایی رقابت با شرکتهای بزرگ و چند ملیتی در بازارهای سنتی را ندارند، بسیار جذاب می‌باشد. میوه‌ها و سبزیجات جدید غیر محلی، محصولات ارگانیک، محصولات و فراورده‌های محلی (یا قومی) و مربوط به شیوه‌های خاص زندگی، همه و همه می‌توانند مورد نیاز و خواست مشتریان در حال افزایش باشد و همه اینها پتانسیل این را دارند، که برای کشاورزان خرد، بازار جاویژه سودآوری ایجاد نمایند.

### Niche agricultural marketing

Niche agricultural marketing is the specialization of customers and agrifood products under innovative segmentations of the market. The marketer maneuvers to gain special recognition of the product and communication with the customers. The marketer has the ability to negotiate favorable pricing with customers. The product, customer, production, and delivery of the product are personalized. It is the opposite of bulk, commodity trade in mainstream marketing. Niche market production is generally small by definition. The most distinct feature of niche marketing is the very high inherent value that has been added in the supply process. Niche food markets have grown tremendously in recent years. These markets are very attractive targets for small food producers and processors who naturally find it difficult to compete with large, multinational companies in more traditional markets. Exotic new fruit and vegetables, organic items, and specialty ethnic or lifestyle items all appear to be preferred by growing numbers of consumers and all have the potential to offer profitable niche markets for small farmers.

### Depression

### بحران اقتصادی

بحران اقتصادی یک رکود شدید در مدت زمان طولانی است. اگر چه هیچ تعریف پذیرفته شده عمومی برای بحران اقتصادی وجود ندارد، با این حال بحران به هر افت اقتصادی طی یک دوره زمانی طولانی مدت، که منجر به کاهش تولید ناخالص داخلی واقعی بیش از ۱۰٪ گردد، اطلاق شود. زمانی که در مورد ماهیت یک رکود و بحران اقتصادی بحث می‌شود، علت افت را می‌توان از دیدگاه‌های مختلف بررسی کرد. یک رکود اقتصادی استاندارد، معمولاً به دنبال یک دوره سیاست پولی انقباضی رخ داده، در حالی که بحران اقتصادی ناشی از حباب دارایی و اعتبارات و کاهش سطح عمومی قیمت‌ها می‌باشد.

عامل مهم دیگر در تعریف بحران اقتصادی و رکود، تفاوت در عکس‌العمل سیاسی است. رکود اقتصادی ناشی از سیاست پولی سختگیرانه، می‌تواند از طریق نرخ‌های پایین بهره "بهبود" یابد، اما سیاست‌های مالی به علت تاخیرات زمانی، اثربخشی کمتری دارند. در مقابل در یک بحران اقتصادی ناشی از کاهش قیمت دارایی‌ها، بحران اعتباری و کاهش قیمت‌ها، سیاست‌های پولی متعارف اثربخشی کمتری نسبت به سیاست‌های مالی دارند.

### Depression

A depression is a severe recession lasting a long time. Although there is no widely accepted definition, a depression is understood to be any economic downturn over a long period when real GDP declines by more than 10%. When discussing the nature of a recession and depression, the cause of a downturn can be viewed from different perspectives. A standard recession

usually follows a period of tight monetary policy, while a depression is the result of a bursting asset and credit bubble, a contraction in credit, and a decline in general price levels.

Another important factor in the definitions of a recession and a depression is the difference in policy responses. A recession triggered by tight monetary policy can be “cured” by lower interest rates, but fiscal policy tends to be less effective because of the time lags involved. By contrast, in a depression caused by falling asset prices, a credit crunch, and deflation, conventional monetary policy is much less potent than fiscal policy.

### Informal Sector

### بخش غیررسمی

با یک تعریف بسیار ساده، بخش غیررسمی یک اصطلاح کلی بوده که به تمام معاملات اقتصادی قانونی که در حساب‌های ملی درج نشده است، دلالت دارد (معاملات اقتصادی غیر قانونی به عنوان اقتصاد زیرزمینی شناخته می‌شوند). وسعت بخش غیررسمی، از یک اقتصاد به اقتصادی دیگر متفاوت است و احتمال بزرگتر شدن آن وجود دارد. به عنوان مثال، در یک کشور که مکانیزم جمع آوری مالیات در آن بالغ و کامل نبوده، محتمل است که اقتصاد غیررسمی کشور بزرگ یابد. علاوه بر این اندازه اقتصاد غیررسمی وابسته به رفتار سازمانی اقتصاد، که معطوف به روش‌هایی است که افراد تمایل به انجام فعالیت‌های اقتصادی دارند، می‌باشد.

مفهوم بخش غیررسمی در طول زمان تکامل یافته است. در طول دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰، تصور غالب و رایج این بود که با رشد اقتصادی، بخش سنتی متشکل از معامله‌گران خرد و تولیدکنندگان کوچک و طیف وسیعی از مشاغل نه چندان مهم، به اقتصاد رسمی روی می‌آورند. با این حال، از اوایل دهه ۱۹۷۰، هیات اشتغال‌کنیابی<sup>۱</sup> سازمان بین‌المللی کار آی‌ال‌ا<sup>۲</sup> بدین نتیجه رسید که بخش سنتی نه تنها به حیات خود ادامه داده است، بلکه با حضور شرکت‌های سودآور و کارآمد و سایر فعالیت‌های حاشیه‌ای، در حال گسترش می‌باشد. تاملی بر این پدیده، هیات کنیابی را به تصمیم‌گیری در خصوص استفاده از اصطلاح بخش غیررسمی به جای بخش سنتی، برای طیف وسیعی از فعالیت‌های اقتصادی با مقیاس کوچک و ثبت نشده، واداشت. از آن زمان تاکنون بخش غیررسمی در ادبیات اقتصادی رایج گردیده است.

نقش بخش غیررسمی در توسعه اقتصادی مناقشه بر انگیز بوده و از دهه ۱۹۸۰، وقوع تغییرات در کشورهای توسعه یافته، اهمیت این بخش را بیشتر کرده است. نقش روز افزون و غالب بخش غیررسمی در اقتصاد کشورهای مختلف باعث شده تا اهمیت توجه به آمار و ارقام این بخش پررنگ شود. در پانزدهمین کنفرانس بین‌المللی آمارشناسان نیروی کار در سال ۱۹۹۳، بخش غیررسمی را به این صورت تعریف کردند:

<sup>1</sup> Kenya Employment Mission

<sup>2</sup> ILO (International Labour Organization)



بخش غیر رسمی، کلیه شرکت‌های تجاری ثبت نشده کوچکتر از حد خاصی بوده که یا به صورت تمام وقت یک یا تعداد بیشتری کارمند داشته و یا عملیاتی به حساب خود و توسط افراد خانواده خود و یا با بکارگیری کارمندانی به صورت پاره وقت، انجام می‌دهند.

### **Informal Sector**

Loosely defined, the informal sector is a collective term referring to all legal economic transactions that are not captured in the National Accounts. (Illegal economic transactions are referred to as the underground economy.) The size of the informal sector varies from one economy to another. It is likely to be bigger, for example, in a country where the tax collection mechanism is immature. It can also depend on the organizational behavior of the economy with respect to the ways people are inclined to conduct economic activities.

The concept of the informal sector has evolved over time. During the 1950s and 1960s, there was a common view that in the process of economic growth, the traditional sector comprised of petty traders and small producers and the range of casual jobs would be absorbed into the formal economy. However, by the early 1970s, the Kenya Employment Mission of the International Labour Organization (ILO) recognized that the traditional sector had not just persisted but even expanded to include profitable, efficient enterprises as well as marginal activities. To reflect that phenomenon, the Kenya Mission decided to use the term informal sector rather than traditional sector for the range of small-scale and unregistered economic activities. Since then the term informal sector has become popular in the economic literature.

There was a debate over the role of the informal sector in economic development. By the 1980s, the focus of the informal sector debate had expanded to include the changes that were taking place in developed countries. The larger presence of the informal sector sparked a growing interest in statistics on it among international organizations. The Fifteenth International Conference of Labour Statisticians in 1993 defined the informal sector as all unregistered or unincorporated enterprises below a certain size, including: microenterprises owned by informal employers who hire one or more employees on a continuing basis; and own-account operations owned by individuals who may employ contributing family workers and employees on an occasional basis.

## Purchasing Power Parities

## برابری قدرت خرید

برابری قدرت خرید (پی پی پی)<sup>۱</sup> یک مبدل ارز بوده و در واقع نرخ تبدیلی است که با آن قدرت خرید ارزهای مختلف، با سطوح قیمتی متفاوت در کشورهای مختلف را مقایسه می‌شوند. برابری قدرت خرید نشان دهنده نسبت قیمت‌های کالاها و خدمات به پول رایج ملی به قیمت همان کالاها و خدمات به پول رایج دیگر کشورها می‌باشد. برابری قدرت خرید چند جانبه، یک برآورد آماری بر حسب ارز پایه - که معمولاً دلار آمریکا می‌باشد که نشان دهنده قیمت سبد کالاها و خدمات قابل مقایسه معادل، با ارزش یک دلار آمریکا، به پول رایج کشورهای دیگر می‌باشد.

## Purchasing Power Parities

Purchasing power parities (PPPs) are currency converters, i.e., the rates of currency conversion to equalize the purchasing power of different currencies by eliminating the differences in price levels between countries. PPPs show the ratio of prices in national currencies of the same goods or services in different countries. Multilateral PPPs are statistical estimates expressed in a base currency, customarily in the US dollar. They show the equivalent cost of a comparable basket of goods and services, worth \$1 in the USA, in the national currencies of other countries.

## Outsourcing

## برون‌سپاری

برون‌سپاری یکی از شیوه‌های کسب و کار است که در آن برخی از فعالیتهای سازمان (غالباً فعالیتهای غیر اصلی)، به شرکت دیگری سپرده می‌شود. زمانی که شرکت مزبور در خارج از مرزهای کشور باشد، معمولاً اصطلاح برون‌سپاری فرا ساحلی (خارج از کشور) به کار برده می‌شود. امروزه بسیاری از سازمانها به منظور بهره‌گیری از مزایای برون‌سپاری همچون هزینه پایین نیروی کار و یا ارزش پایین‌تر ارزهای خارجی، فعالیتهای خود را برون‌سپاری می‌کنند. برون‌سپاری سازمانها را قادر می‌سازد، استراتژیهای رقابتی خود را تقویت کرده تا موقعیت اقتصادی خود را در بازار رقابتی جهان بهبود بخشند. برون‌سپاری همچنین می‌تواند در افزایش کیفیت محصولات و کم کردن هزینه‌های سازمان و مصرف‌کنندگان موثر باشد. از آنجایی که برون‌سپاری باعث کاهش هزینه‌ها می‌شود - اگرچه ممکن است مقداری کیفیت کاهش یابد - اما بهره‌وری افزایش می‌یابد و از این رو به اقتصاد کل کشور کمک خواهد کرد.

## Outsourcing

Outsourcing is a business practice that involves the transfer of an organizational function (often noncore activities) to a third party. When this third party is located in another country, the term offshore outsourcing may be

<sup>1</sup> PPPs (Purchasing Power Parities)

used. Today many organizations are outsourcing largely due to the benefits it offers, such as lower labor costs or cheaper foreign currencies. Outsourcing enables companies to develop competitive strategies that will leverage their financial positions in the global marketplace. Outsourcing is also successful in increasing product quality or lowering firm and consumer costs. Since outsourcing enables lower costs, even if quality decreases slightly, productivity increases, which benefits the economy in aggregate.

### Ecomapping

### بوم‌نگاری

بوم‌نگاری، یک فرایند بصری پرسرعت و ساده جهت شناسایی جنبه‌های محیط زیستی در یک کارخانه و یا فعالیت اقتصادی است. بوم‌نگاری مرجعی گرافیکی می‌باشد که با تهیه دیاگرامی کاربردی با استفاده از نقشه‌های کارگاه، مکان‌هایی که باید به‌منظور بهبود تولید و یا کارایی محیط زیستی مورد توجه بیشتری واقع شوند، را برجسته می‌نماید. بوم‌نگاری، به علت ایجاد امکان درکی سریع از مشکلات عمده موجود در سازمان بسیار مفید می‌باشد و بکارگیری آنها نیاز به آموزش قابل توجهی نداشته و در یک روز قابل اجرا می‌باشند. بدین ترتیب، به جای آنکه بیشتر بر روی شناسایی مشکلات، انرژی و زمان صرف شود، انرژی بیشتری در جهت رفع مشکل صرف می‌گردد.

### Ecomapping

Ecomapping is a visual process to identify the environmental aspects in a plant or industry quickly and simply. An ecomap is a reference to a diagram that uses the plant layout to express graphically the locations where attention must be given to improve production or environmental performance. Eco-maps are useful because they permit rapid understanding of where the major problems are within an organization. They do not require significant training to use and can be implemented in a day. This way, more energy can be spent on problem solving rather than on problem identification.

### Best Practices

### بهره‌وش

بهره‌وش، فرایند توسعه و پیروی از روشی استاندارد جهت انجام فعالیتهای سازمان می‌باشد، که از آن برای مدیریت، سیاستگذاری و انجام عملیات خود بهره می‌گیرند. این رویکرد شرکتها و یا افراد را ملزم به پذیرش یک روش انعطاف ناپذیر و غیرقابل تغییر نمی‌کند، بلکه این روش رویکردی مبتنی بر یادگیری تدریجی و بهبود مستمر می‌باشد. بایستی توجه شود که بهره‌وش منحصر به فرد نمی‌باشد، چرا که هر سازمان در برخی از روش‌ها با توجه به ماموریت، فرهنگ، عوامل موثر بر کسب و کار و مراحل توسعه خود، متفاوت از دیگری است. بهره‌وش، هر روشی که به بهترین صورت جهت بهبود وضعیت انجام می‌گیرد را شامل می‌شود.

## Best Practices

“Best practice” describes the process of developing and following a standard way of doing things that organizations can use for management, policy, and operation. It does not commit people or companies to one inflexible, unchanging practice. Instead, best practices are an approach based around continuous learning and continual improvement. There is no single type of best practices. Each organization is different in some ways in terms of mission, culture, factors affecting business, and stage of development. A best practice is any practice that works best to improve a situation.

## Productivity

### بهره‌وری

بهره‌وری به صورت نسبت ستانده (کالاها و خدمات ارائه شده) به مقدار منابع و یا نهاده مورد استفاده جهت تولید آن ستانده، تعریف می‌شود. نهاده‌ها شامل نیروی کار، مواد اولیه، ماشین‌آلات و انرژی می‌باشند. بهره‌وری اساساً به دنبال بررسی کارایی و بازدهی تولید کالاها و خدمات و همچنین ارزش ایجاد شده در طول فرایند تولید می‌باشد. به عبارت دیگر، اگر محصولی با حداقل هزینه ممکن و کیفیت بالا تولید گردد و بتواند به صورت رقابتی در بازار، با قیمتی مناسب به فروش برسد، در این صورت سطح بهره‌وری به صورت قابل ملاحظه‌ای بالا می‌باشد.

مفهوم بهره‌وری اغلب با یک معادله ساده به صورت ذیل بیان می‌گردد:

$$\text{بهره‌وری} = \frac{\text{ستانده}}{\text{نهاده}}$$

همچنین بهره‌وری می‌تواند به عنوان مجموع کارایی و اثربخشی تعریف گردد:

کارایی + اثربخشی = بهره‌وری

با این حال، بهره‌وری دارای جنبه‌های متفاوتی است. بالاتر از همه، یک نگرش ذهنی است که به طور مستمر به دنبال ارتقای وضعیت موجود است. بر اساس این باور فعالیت‌ها به گونه‌ای انجام می‌شوند که امروز بهتر از دیروز و فردا بهتر از امروز باشد.

## Productivity

The word “productivity” relates to the “output” (of goods and services produced) in relation to the quantity of resources or inputs used to produce them. Some examples of input are labor, materials, machinery, and energy. Productivity is basically concerned with how efficiently goods and services are produced and the value created by the production process. In other words, if a product is made at the lowest possible cost with high quality and can be sold competitively on the market at a good price, then its productivity level is considered high.

The productivity concept is often expressed with this simple equation:

Productivity = Output/Input

Productivity can also be defined as the sum of efficiency and effectiveness:

Productivity = Efficiency + Effectiveness

However, productivity has many different facets. Productivity is, above all, an attitude of mind. It seeks continually improvement of what already exists based on the belief that we can do things better today than yesterday and better tomorrow than today.

## Green Productivity

## بهره‌وری سبز

بهره‌وری سبز (جی پی) <sup>۱</sup> مفهومی است که جهت رفع نگرانی رو به رشد مصرف‌کنندگان و سهامداران جوامع کسب و کار، ایجاد شده است. احساس خطر ایجاد شده از تأثیرات نامطلوب روزافزون فعالیت‌های توسعه‌ای بر محیط زیست، تقاضای جامعه را به سمت محصولات، فرایندها و خدمات سازگار با محیط زیست سوق داده است. در پاسخ به این نیاز، سازمان بهره‌وری آسیایی <sup>۲</sup> مفهوم بهره‌وری سبز را به عنوان یک استراتژی جهت ارتقای بهره‌وری و بهبود همزمان عملکرد محیط زیستی ارائه نموده است. این امر به معنای کاربرد ابزارها، تکنیک‌ها و فناوری‌های مناسب بهره‌وری و مدیریت محیط زیستی، به منظور کاهش اثرات محیط زیستی فعالیت‌ها، محصولات و خدمات سازمان‌ها می‌باشد. در واقع بهره‌وری سبز به دنبال حفاظت از محیط زیست، ضمن حفظ سودآوری کسب و کار می‌باشد. بهره‌وری سبز توسعه یافتگی و محیط زیست را دو روی یک سکه می‌داند. به منظور پایداری هرگونه استراتژی توسعه‌ای، ضروری است که سه نکته اصلی کیفیت، سودآوری و محیط زیست را به عنوان تمرکز سه گانه بهره‌وری سبز، در نظر گرفت.

متولوژی جی پی شامل شش مرحله اصلی بوده که به ۱۳ وظیفه در مراحل مختلف تفکیک شده است. این وظایف با کمک ابزارهای بهره‌وری سبز مانند چک لیست‌ها، توازن مواد، نمودار پارتو <sup>۳</sup>، و ... با ترکیب تکنیک‌های بهره‌وری سبز مانند فایو اس <sup>۴</sup>، تری آر <sup>۵</sup> و ... انجام می‌گردد.

<sup>1</sup> GP (Green Productivity)

<sup>2</sup> APO

<sup>3</sup> Pareto charts

<sup>4</sup> 5S

<sup>5</sup> 3R

## Green Productivity

Green Productivity (GP) is a concept that evolved to address the growing concern of consumers and stakeholders of business communities. Alarmed by ever-increasing negative impacts of development activities on the environment, society has started demanding environment-friendly goods, processes, and services. To address that demand, the APO developed the concept of GP as a strategy for enhancing productivity while improving environmental performance. It is the application of appropriate productivity and environmental management tools, techniques, and technologies to reduce the environmental impact of organization's activities, goods, and services. GP aims to ensure environmental protection while making business profitable. GP recognizes that the environment and development are two sides of the same coin. For any development strategy to be sustainable, it needs to have a focus on quality, profitability, and the environment, referred to as the triple focus of GP. GP methodology consists of six major steps, broken down into 13 tasks. These tasks are accomplished using GP tools such as checklists, material balance, Pareto charts, etc. in combination with GP techniques such as 5S, the 3Rs, etc.

## Total Factor Productivity

## بهره‌وری کل عوامل تولید

بهره‌وری کل عوامل تولید (تی اف پی)<sup>۱</sup> در واقع بهره‌وری با در نظر گرفتن تمامی نهاده‌های تولید می‌باشد. بهره‌وری کل عوامل تولید معیاری از نسبت ستانده یک صنعت یا اقتصاد به ورودی‌های اصلی آن می‌باشد. زمانی که رشد ستانده اقتصادی یک کشور در طول زمان با رشد نیروی کار و موجودی سرمایه (نهاده‌ها) مقایسه می‌شوند، معمولاً ملاحظه می‌شود که رشد ستانده بیشتر از رشد نهاده‌های نیروی کار و سرمایه می‌باشد. این موضوع در اثر رشد بهره‌وری کل عوامل تولید بوده، که در واقع امکان ترکیب موثرتری از نهاده‌های نیروی کار و سرمایه را ایجاد می‌سازد. افزایش بهره‌وری کل عوامل تولید می‌تواند در اثر تغییر در کیفیت (استفاده از مهارت‌های بهتر و مناسبتر در کار یا تکنولوژی تجسم یافته) و یا در اثر سازماندهی بهتر روشها باشد. بهره‌وری کل عوامل تولید نشان دهنده هر تغییری در کل ستانده بوده که نمی‌توان آنها را به تغییرات در نهاده‌ها مرتبط کرد. این شاخص در واقع محرک‌های واقعی برای رشد ستانده را مورد بررسی قرار می‌دهد، بنابراین این شاخص رشد ایجاد شده در بهره‌وری که در اثر تغییری در نیروی کار و یا سرمایه ایجاد شده باشد، را منعکس نمی‌سازد. می‌توان رشد بهره‌وری کل عوامل تولید را به صورت رشدی که از طریق نوآوری و یا کارایی و از طریق بهبود مهارت نیروی کار و مدیریت بهتر سرمایه حاصل می‌شود، نیز تفسیر نمود.

<sup>1</sup> TFP (Total Factor Productivity)

### Total factor productivity

Total factor productivity (TFP) refers to the productivity of all inputs taken together. TFP is a measure of the output of an industry or economy relative to the size of all of its primary factor inputs. When the growth of a nation's economic output over time is compared with the growth of its labor force and its capital stock (inputs) it is usually found that the former exceeds the latter. This is due to the growth of TFP, that is, the ability to combine the factors (labor and capital) more effectively over time. This can be due to changes in qualities (more appropriate skills or embedded technologies) or to better methods of organization. TFP represents any effect in total output not accounted for by inputs. It addresses the real driver of output growth, not contributed by growth in productivity or inputs such as capital stock and the labor force. TFP can be interpreted as growth through technological innovation and efficiency achieved by enhanced labor skills and capital management.

### Labor productivity

### بهره‌وری نیروی کار

بهره‌وری نیروی کار عبارت است از ارزش کالا و خدمات تولید شده در یک دوره زمانی تقسیم بر ساعات کاری که برای تولید آنها صرف شده است. بهره‌وری نیروی کار، ستانده تولید شده بر واحد نیروی کار را سنجیده و معمولاً به صورت ستانده بر ساعت کاری و یا ستانده بر تعداد افراد شاغلین گزارش می‌شود. ارتقای بهره‌وری نیروی کار از طریق تغییر تکنولوژی، بهبود کارایی و بهبود کیفیت کار و یا تراکم (تعمیق یا افزایش) سرمایه (زمانی که سرمایه بیشتری در اختیار تعداد مشخصی نیروی کار قرار می‌گیرد) حاصل می‌شود. غالباً زمانی که عبارت بهره‌وری به تنهایی به کار برده می‌شود، مقصود بهره‌وری نیروی کار می‌باشد، مگر اینکه به صراحت خلاف آن گفته شده باشد.

از نقطه نظر ملی، سنجه بهره‌وری نیروی کار به صورت تولید ناخالص ملی بر ساعات کاری صرف شده، تعریف می‌شود. ارتباط اساسی و مهمی بین بهره‌وری نیروی کار و رشد اقتصادی وجود دارد.

افزایش بهره‌وری نیروی کار، نرخ رشد اقتصادی را کاملاً متاثر می‌سازد. به طور خاص، افزایش بهره‌وری نیروی کار، اصل اساسی جهت توسعه مقیاس اقتصاد (اندازه اقتصاد)، بدون تمرکز بر افزایش تعداد نیروی کار است. همچنین بین دستمزد و بهره‌وری نیز ارتباطی وجود دارد. زمانی که نرخ توزیع نیروی کار ثابت است:

نرخ رشد دستمزد = نرخ رشد بهره‌وری نیروی کار

تا آنجا که تغییری در نرخ توزیع نیروی کار به وجود نیاید، افزایش بهره‌وری نیروی کار، وابسته به افزایش مقدار دستمزد می‌باشد. این بدان معناست که افزایش بهره‌وری نقش عمده و مهمی در سعادت ملتها، شرکتها و تک تک افراد ایفا می‌کند. بنابراین بهره‌وری نیروی کار، شاخصی بسیار حیاتی بوده، که به طور گسترده‌ای برای سنجش اقتصادی یک کشور و میزان پیشرفت و موفقیت شرکتها استفاده شده است.

دو فاکتور بسیار مهم که می‌توانند بهره‌وری نیروی کار را متاثر سازند، عبارتند از: پیشرفت در تکنولوژی و بهبود آموزش و تحصیل. اختلاف در بهره‌وری نیروی کار از جمله مهمترین عوامل در اختلاف درآمد بین کشورهای پیشرفته و در حال توسعه می‌باشد. برای یک اقتصاد و برای حصول شرایط زندگی بهتر، کارگران بایستی بیشتر بر روی آموزش و تحصیل سرمایه‌گذاری کنند و شرکتها نیز بایستی در تکنولوژیهای جدید، سرمایه‌گذاری نمایند.

### **Labor productivity**

Labor productivity is the value of goods and services produced in a period of time, divided by the hours of labor used to produce them. Labor productivity measures output produced per unit of labor, usually reported as output per hour worked or output per employed person. Increases in labor productivity are driven by technological change, improvements in efficiency, improvements in the quality of labor, and capital deepening (when more capital is added to a given amount of labor). When the word productivity is used, it is generally means labor productivity unless explicitly stated otherwise.

From the national perspective, the measure of labor productivity is defined as GDP per hour worked. There is a fundamental connection between productivity and economic growth.

An increase in labor productivity fundamentally affects the economic growth rate. Specifically, increasing labor productivity is essential to expanding the scale of an economy without relying on an increase in the number of workers. There is also a relationship between wages and productivity. When the labor distribution rate is constant:

Growth rate in labor productivity = Rate of increase in wages

Thus, as long as there is no change in the labor distribution rate, an increase in labor productivity is tied to an increase in wages. This means that an increase in productivity plays a major role in the prosperity of nations, corporations, and individuals. Productivity is therefore a crucial indicator that has been widely used in measuring economic and corporate well-being.

Two key factors that can affect labor productivity are advances in technology and improvements in education and training. Differences in labor productivity are key determinants of wage differences between industrialized and developing countries. For an economy to make further gains in the material standard of living, workers must continue to invest in education and training, and firms must continue to invest in new technology.



## Benchmarking

## بهینه‌کاوی

بهینه‌کاوی در اصل یک ابزار تعالی کسب و کار جهت یافتن، انطباق و اجرای شیوه‌هایی است که منجر به دستیابی به عملکرد برتر می‌شوند. بهینه‌کاوی یک ابزار قدرتمند مدیریت عملکردی بوده، که در راستای اعمال تغییرات تدریجی و تحولات استراتژیک به کار گرفته می‌شود. بهینه‌کاوی یک فرایند یادگیری است که در آن اطلاعات، دانش و تجربه در خصوص شیوه‌های پیشرو انجام کار، از طریق مشارکت میان سازمان‌ها به اشتراک گذاشته می‌شود. همچنین به سازمان این اجازه را می‌دهد تا خود را با دیگران مقایسه نموده و در طول فرایند از زوایای مختلف به خود نگرسته و مشکلات را برجسته نماید. اندازه‌گیری‌های مقایسه‌ای از طریق بهینه‌کاوی به شناسایی مشکلات و فرصت‌ها کمک کرده و علاوه بر این به آزمون فرضیات و راهکارهای در ارتباط با بهبود عملکرد می‌پردازد. بهینه‌کاوی فرصت‌ها را به سازمان جهت تغییر و بهبود ارایه می‌نماید.

زمانی که سطوح بهینه مطلوب شناسایی شدند و سازمان راهکارهای بهبود فرایندها را با مشاهده و مقایسه با سازمانهای دیگر به کار گرفت، ضروری است این مسئله در نظر گرفته شود که سطوح بهینه به مرور زمان ارتقا می‌یابند. بنابراین سازمان باید با بررسی و نظارت بر عملکرد فرایندهای خود در مقایسه با سازمانهای دیگر، پتانسیلهای خود را در جهت ارتقا سازمان به کار گیرد.

بهینه‌کاوی به شما می‌گوید که تا چه حد درست کار می‌کنید، به چه کیفیتی لازم است دست یابید (یک دید عملی ارایه می‌دهد)، چگونه به کیفیت مطلوب دست یابید (یک نقشه راه) و از این رو بهینه‌کاوی برای دستیابی به مأموریت، چشم انداز و اهداف نیز مفید می‌باشد. لازم به ذکر است، بهینه‌کاوی کتاب آشپزی نیست که تنها مواد تشکیل دهنده و پیمانه آنها را مشخص نماید.

## Benchmarking

Benchmarking is essentially a business excellence tool for finding, adapting, and implementing leading practices to achieve superior performance. It is a powerful performance management tool that can be used to generate both incremental change and wide-ranging strategic reform. Benchmarking is a learning process in which information, knowledge, and experience about leading practices are shared through partnerships between organizations. It allows an organization to compare itself with others and, in the process, step back from itself and reflect. Comparative measurement through benchmarks helps to identify problems and opportunities and also tests hypotheses and gut feelings about performance. Benchmarking offers an organization an opportunity to change and to improve.

Once desired benchmark levels are identified and the organization applies learning from partners to adapt and improve the targeted processes, it is important to understand that in time benchmark levels will rise and there will be a

need to monitor process outcome performance to determine potential opportunities to improve as compared with partners with better performance.

Benchmarking will tell you how well you are performing, how good you need to be (it will give a practical vision), how to get there (a road map), and therefore help you to achieve your mission, vision, and goals. Benchmarking is not a cookbook process looking only at ingredients or numbers.

### Ecosustainability

### پایداریسازی محیط زیستی

اصول پایداریسازی محیط‌زیستی - به عنوان مثال کارایی محیط‌زیستی - محدودیت منابع طبیعی و لزوم استفاده موثر از آنها را در نظر می‌گیرد. مفاهیم کلیدی پایداریسازی محیط‌زیستی عبارتند از:

- هیچ اثر بلندمدتی سوئی نباید بر اکوسیستم وجود داشته باشد،
- نرخ استفاده از منابع طبیعی کمتر از نرخ تجدید آنها باشد،
- نرخ رشد استفاده از منابع طبیعی در محدوده ظرفیت و توان زمین باشد.

### Ecosustainability

The principle of ecosustainability, like ecoefficiency, recognizes the finiteness of natural resources and the need to utilize them efficiently. The core concepts of the principle of ecosustainability are:

- No adverse long-term effects on ecosystems;
- The rate of the use of natural resources is less than their rate of renewal; and
- Growth is within the carrying capacity of the environment.

### Finance

### تامین مالی

تامین مالی، روند هدایت وجوه در قالب سرمایه‌گذاری، اعتبارات و یا اعطای وام به افراد و نهادها می‌باشد. به عنوان مثال مصرف کنندگان، شرکت‌های تجاری و دولت‌ها به منظور تامین هزینه‌های خود، پرداخت بدهی‌ها، سرمایه‌گذاری و یا انجام معاملات به بودجه نیاز دارند. افراد به اندوختن وجوه در قالب سپرده‌های پس انداز، حقوق بازنشستگی، قرارداد بیمه، پس انداز و یا سهام وام، به عنوان منبع مالی سرمایه‌گذاری می‌پردازند. تامین مالی، این پس اندازها را به افرادی که به این وجوه جهت سرمایه‌گذاری مولد نیاز دارند، ارتباط می‌دهد. به طور کلی، تامین مالی را می‌توان به سه دسته طبقه‌بندی نمود:

۱. تامین مالی بخش دولتی: تامین مالی دولت یا عمومی که با عنوان تامین مالی بخش دولتی شناخته می‌شود. دولت مخارج خود را به طور عمده از طریق مالیات تامین می‌کند و چنانچه مالیات به اندازه کافی نباشد، از طریق استقراض (به عنوان مثال بدهی عمومی) کسری بودجه خود را جبران می‌نماید.
۲. تامین مالی شرکت یا کسب و کار: تامین مالی شرکت عبارتست از جمع آوری وجوه و تخصیص آن در جهت افزایش سوددهی شرکت می‌باشد. یک شرکت یا هر تشکیلات کسب و کار، به دنبال بهینه‌سازی اهداف خود (به عنوان مثال سود و خرید و فروش)، از طریق تخمین میزان دارایی‌های آتی مورد نیاز و تخصیص آنها به صورت مناسب می‌باشد.
۳. تامین مالی شخصی: تامین مالی شخصی شامل بهینه‌سازی امور مالی در سطح فردی می‌باشد. اگر مصرف کنندگان تحت محدودیت‌های بودجه‌ای قرار گیرند، از بانک‌ها و یا سایر موسسات جهت رفع نیازهای خود قرض می‌گیرند.

## Finance

Finance is the process of channeling funds in the form of invested capital, credits, or loans to individuals or entities. For example, consumers, business firms, and governments need funds for their expenditures, covering debts, providing investments, or completing transactions. People accumulate funds in the form of savings deposits, pensions, insurance claims, savings, or loan shares that become a source of investment funding. Finance connects these savings to those in need of funds for productive investments. In general, finance can be classified into three areas:

**Public-sector finance:** Financing at the government or public level is known as public-sector finance. Government meets its expenditures mainly through taxes, or if not it borrows money (i.e., public debt) to cover deficits.

**Corporate or business finance:** Corporate finance is about raising funds as well as allocating funds for increasing profit. A company or other business organization will try to optimize its goals (e.g., profit, sales) by estimating future asset requirements and allocating funds in accordance with availability.

**Personal finance:** Personal finance involves the optimization of finance at the individual level. If consumers are under budget constraints, they will borrow from banks or others to meet their needs.

**تامین مالی محیط زیستی****Ecofinancing**

تامین مالی محیط زیستی از طریق اهرم‌های مالی، باعث ایجاد انگیزه در صاحبان کسب و کار جهت بکارگیری و تداوم استفاده از تکنولوژی‌ها و روش‌های دوستدار محیط زیست می‌گردد. در واقع هسته اصلی این تفکر این است که بودجه و فرصت‌ها، تنها در اختیار فعالیت‌های اقتصادی قرار گیرد که دوستدار محیط زیست بوده و یا الزامات حفاظتی محیط زیست را رعایت می‌کنند. سه ابزار اصلی و عمده برای تامین مالی محیط زیست عبارتست از: ۱) وام‌دهی و سرمایه‌گذاری؛ ۲) یارانه‌ها و وجوه دولتی مرتبط با محیط زیست؛ و ۳) مکانیزم‌های مربوط به توافقنامه‌های بین‌المللی. مفهوم تامین مالی محیط زیستی متأثر از مفهوم گسترده‌ای با عنوان تامین مالی پایدار است. تامین مالی پایدار که با عنوان تامین مالی مسئولیت‌پذیرانه نیز شناخته می‌شود، اهرم‌های مالی را جهت ترویج و تقویت روش‌های کسب و کاری که باعث تقویت عدالت اجتماعی، حفاظت از محیط زیست و همچنین کاهش فقر می‌شوند، به کار می‌گیرد. با توجه به افزایش حساسیت و بالارفتن سطح آگاهی مصرف‌کنندگان و سرمایه‌گذاران در زمینه نیاز به حفاظت از محیط زیست و کاهش هزینه‌های جبران خسارات محیط زیستی، تامین مالی محیط زیستی تبدیل به ابزاری موثر در سرمایه‌گذاری شده است. حجم بازار تامین مالی محیط زیستی در اروپا و ایالات متحده آمریکا در حال افزایش است. با این حال، در آسیا هنوز یک مفهوم نسبتاً جدید است.

**Ecofinancing**

Ecofinancing causes or motivates businesses to adhere to environmentally friendly business practices and technologies through financial leverage. The underlying concept is that funds and related opportunities are available to only ventures that are environment friendly or meet environmental protection requirements. The three major vehicles for ecofinancing are: 1) lending and investment funds; 2) government-initiated environment-related subsidies and funds; and 3) mechanisms related to international agreements. The ecofinancing concept is under the broad concept of sustainable financing, also known as sustainable and responsible financing, which advocates financial leverage to promote business practices to safeguard social justice, protect the environment, and reduce poverty.

Due to the growing awareness among consumers and investors of the need to protect the environment and reduce mitigation costs, ecofinancing is becoming an effective investment-related tool. The size of the ecofinance market in Europe and the USA is steadily increasing. However, in Asia it is still a comparatively new concept.

## تحلیل خطر و کنترل نقاط بحرانی

### Hazard analysis and critical control point

تحلیل خطر و کنترل نقاط بحرانی<sup>۱</sup> یک ایده کنش‌گرایانه در خصوص سلامت مواد غذایی می‌باشد. این روش سیستماتیک می‌تواند به عنوان پایه و اساسی جهت اطمینان از سلامت مواد غذایی در عصر جهانی شدن و تجارت آزاد، عمل کند. تحلیل خطر و کنترل نقاط بحرانی برای جلوگیری از وقوع خطرات احتمالی مرتبط با محصولات غذایی در فرایند تولید، ذخیره‌سازی و توزیع یک محصول غذایی، طراحی گردیده است. روش تحلیل خطر و کنترل نقاط بحرانی در برگرفته شناسایی خطرات خاص در طول تمام مراحل بوده و بر اقدامات پیشگیرانه جهت اطمینان از کیفیت و سلامت مواد غذایی تمرکز دارد. این امر شامل ارزیابی منابع مواد خام و کاربرد آنها، تجهیزات فرایندها، شیوه‌های عملیاتی، بسته‌بندی و ذخیره‌سازی و همچنین بازاریابی و شرایط خاص استفاده می‌باشد. این روش کمتر بر سیستم‌های سنتی تست نهایی محصول متکی بوده و سلامت مواد غذایی برای محصولات از طریق توسعه و توزیع این مفهوم صورت می‌گیرد. به طور خلاصه، هدف از تحلیل خطر و کنترل نقاط بحرانی شناسایی، لحاظ کردن، کنترل و حداقل کردن و یا جلوگیری از مشکلات بالقوه‌ای است که در یک عملیات می‌تواند رخ دهد.

### Hazard analysis and critical control point

Hazard analysis and critical control point (HACCP) is a proactive food safety concept. This systematic method serves as the foundation for assuring food safety in an era of globalization and trade liberalization. HACCP is designed to prevent the occurrence of food-borne hazards from production through the processing, storage, and distribution of a food product. The HACCP method involves the identification of specific hazards throughout the entire process and focuses on preventive measures to assure the quality and safety of food. This includes analysis of raw material sources and uses, processing equipment, operating practices, packaging, and storage, together with marketing and conditions for intended use. There is less reliance on the traditional system of end-product testing, and food safety is built into the product from conception through development and distribution. In brief, the purpose of HACCP is to identify potential problems that could occur in an operation, consider each, and establish controls to minimize or prevent their occurrence.

<sup>1</sup> HACCP (Hazard analysis and critical control point)

### تری آر (کاهش، بازیافت و استفاده مجدد) 3Rs (Reduce, recycle, and reuse)

تری آر<sup>۱</sup> مبنایی جهت کاهش اتلافات و بهینه‌سازی فرایندها می‌باشد (کاهش، بازیافت و استفاده مجدد). کاهش به معنای استفاده از نهاده‌های کمتر از جمله مواد خام و انرژی بوده، به طوری که اثرات مخرب کمتری بر محیط زیست داشته باشد. بازیافت به معنای بازگشت بخشی از جریان اتلاف شده به سیستم می‌باشد تا هم برای تولید همان نوع کالا- که در اصل به همان منظور استفاده شده است- و هم جهت تولید محصولی تازه، مورد استفاده قرار گیرد. استفاده مجدد به معنای بازگشت بخشی از جریان اتلاف یک محصول است تا به همان منظور به کرات مورد استفاده قرار گیرد.

در واقع تری آر علاوه بر آنکه برنامه و فعالیتی برای سازمان باشد، می‌تواند فلسفه‌ای باشد که بین اعضای یک شرکت مورد پذیرش می‌باشد. تری آر نه تنها باعث ارتقای شاخص‌های بهره‌وری و شاخص‌های محیط زیستی شده، بلکه به شکل‌گیری یک محیط کاری بهتر نیز کمک می‌نماید.

### 3Rs (Reduce, recycle, and reuse)

The 3Rs are the basis for reducing waste and process optimization. Reduce means using fewer inputs including raw materials and energy so that the pressure on environment will be less. Recycle means returning part of the waste stream to the system, either to be used for the same type of product for which it was originally manufactured or to be remade into something new. Reuse means returning a part of the waste stream of a product to be used repeatedly for the same purpose.

The 3Rs can be more than just an activity or a program; they can become a corporate philosophy shared by every member of the organization. This will not only lead to improved productivity and environmental indices but also help create a better working environment.

<sup>1</sup> 3Rs (Reduce, recycle, and reuse)

**تصاحب****Acquisition**

تصاحب، خرید بخش عمده و یا کل یک شرکت می‌باشد. معمولاً تصاحب به صورت بخشی از استراتژی رشد شرکت‌ها در نظر گرفته می‌شود. این استراتژی زمانی مناسب است که در اختیار گرفتن و خرید فعالیت‌ها و بازار شرکت‌های موجود، سودآورتر از توسعه فعالیت‌های خود شرکت باشد. پرداخت هزینه تصاحب، معمولاً به صورت نقدی یا سهام شرکت و یا ترکیبی از این دو انجام می‌گردد.

تصاحب می‌تواند هم دوستانه باشد و هم خصمانه. تصاحب دوستانه زمانی صورت می‌گیرد که شرکت هدف، موافق این امر است، در حالی که در تصاحب خصمانه توافقی در کار نیست و شرکت تصاحب کننده با خرید اکثریت سهام شرکت هدف، در جهت کنترل کامل آن‌گام بر می‌دارد. در هر دو مورد، شرکت تصاحب کننده اغلب با پیشنهاد قیمت بالاتری از قیمت بازاری سهام شرکت به سهامداران، سعی در متقاعد کردن آنها برای فروش سهام خود را دارد. همیشه شکل‌گیری شرکت جدید لزوماً بعد از تصاحب صورت نمی‌گیرد.

**Acquisition**

An acquisition involving a company buying most, if not all, of another company. Acquisitions are often part of a company's growth strategy when it is more beneficial to take over an existing firm's operations and niche compared with expanding on its own. Acquisitions are often paid for in cash, in company stock, or a combination of both.

Acquisitions can be either friendly or hostile. Friendly acquisitions occur when the target firm agrees to be acquired, whereas hostile acquisitions do not have the same agreement from the target firm and the acquiring firm needs to purchase a majority of the shares of the target company to gain control. In either case, the acquiring company often offers a premium on the market price of the target company's shares to entice shareholders to sell. A new company is not always formed after an acquisition.

## تکنیک ارزیابی و بازنگری برنامه / روش مسیر بحرانی

### Program evaluation review technique/critical path method

تکنیک ارزیابی و بازنگری برنامه (پرت)<sup>۱</sup> و روش مسیر بحرانی (سی پی ام)<sup>۲</sup>، ابزارهای مفیدی در برنامه‌ریزی، زمانبندی و مدیریت پروژه‌های پیچیده می‌باشند. تکنیک ارزیابی و بازنگری برنامه / روش مسیر بحرانی (که بعضی اوقات آنالیز شبکه نیز خوانده می‌شود) متمرکز بر مسائلی هستند که به مدیر پروژه و برنامه‌ریزان قدرت ایده‌پردازی دهد. این روش برای ارزیابی عملکرد تیم‌ها و افراد نیز مفید می‌باشد. درون مایه اصلی تکنیک ارزیابی و بازنگری برنامه و روش مسیر بحرانی این است که مجموعه‌ی کوچکی از فعالیتها، که در شبکه فعالیتها طولانی‌ترین آنها می‌باشند، سرنوشت پروژه را مشخص می‌کند. چنانچه این فعالیتهای بحرانی شناسایی شده و به افراد مسئول ابلاغ گردند، منابع مدیریتی با تمرکز بر چندین فعالیت که تقدیر پروژه را مشخص می‌کنند، به صورت بهینه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد. فعالیتهای غیر بحرانی را می‌توان دوباره برنامه‌ریزی کرد و منابع برای آنها را می‌توان به‌گونه‌ای منعطف و به صورتی که کل پروژه متاثر نشود، تخصیص مجدد داد.

انواع مختلفی از تکنیک ارزیابی و بازنگری برنامه / روش مسیر بحرانی وجود دارد که در برنامه‌ریزی هزینه‌ها، زمانبندی نیروی انسانی و ماشین‌ها موثر بوده‌اند. تکنیک ارزیابی و بازنگری برنامه / روش مسیر بحرانی می‌تواند به سؤالات مهم زیر پاسخ دهد:

۱) انجام کل پروژه چه مدت طول می‌کشد؟ چه ریسک‌های در انجام پروژه می‌تواند وجود داشته باشد؟ ۲) فعالیتها و وظایف بحرانی در پروژه که در صورت عدم انجام به موقع آنها، همه چیز به تاخیر خواهد افتاد، کدامند؟ ۳) آیا پروژه منطبق بر زمانبندی پیش می‌رود، از برنامه عقب است و یا پیشتر از برنامه می‌باشد؟ ۴) چنانچه قرار است پروژه قبل از برنامه زمانبندی به اتمام برسد، بهترین راه به‌منظور انجام آن با کمترین هزینه کدام است؟

تکنیک ارزیابی و بازنگری برنامه / روش مسیر بحرانی را می‌توان به صورت دستی استفاده کرد، اما بسیار ساده‌تر خواهد بود که از نرم افزارهای مدیریت پروژه (مانند نرم افزار آر اف فلو<sup>۳</sup>) استفاده کرد. معمولاً کتابهای مدیریت کمی و پژوهش‌های عملیاتی جزئیات دقیقی از نحوه اجرای این ابزارها را توضیح می‌دهند.

### Program evaluation review technique/critical path method

The program evaluation review technique (PERT) and critical path method (CPM) are tools useful in planning, scheduling, and managing complex projects. PERT/CPM (sometimes referred to as network analysis) provides a focus around which managers and project planners can brainstorm. It is useful for evaluating the performance of individuals and teams. The key concept in

<sup>1</sup> PERT (Program evaluation review technique)

<sup>2</sup> CPM (critical path method)

<sup>3</sup> RFFlow



CPM/PERT is that a small set of activities, which make up the longest path through the activity network, control the entire project. If these critical activities can be identified and assigned to the responsible persons, management resources can be optimally used by concentrating on the few activities that determine the fate of the entire project. Noncritical activities can be replanned or rescheduled, and resources for them can be reallocated flexibly, without affecting the whole project.

There are many variations of CPM/PERT which have been useful in planning costs and scheduling manpower and machine time. CPM/PERT can answer the following important questions: 1) How long will the entire project take? What are the risks involved? 2) Which are the critical activities or tasks in the project which could delay everything if they are not completed on time? 3) Is the project on schedule, behind schedule, or ahead of schedule? 4) If the project must be finished earlier than planned, what is the best way to do this at the least cost?

PERT/CPM can be used manually, but it is much easier to use project management software (e.g., RFFlow). Operational research and quantitative management books usually provide detailed descriptions of how to use these tools.

### National Quality Award

### جایزه ملی کیفیت

جایزه ملی کیفیت معمولاً معتبرترین جایزه کشورها برای شرکتها (خصوصی یا دولتی) می‌باشد که به شناسایی و تشخیص تعالی کسب و کار و مدیریت کیفیت می‌پردازد. چارچوب جایزه ملی کیفیت معمولاً به شیوه عملکرد جامع یا نتیجه محور می‌باشد. این چارچوب به صورت دستورالعمل‌های کاری که چارچوب تعالی عملکردی نامیده می‌شود (با ضوابط و عملکردهای عملکردی و هسته‌های اصلی)، تدوین گردیده است. این جایزه‌ها سازمانها، شرکتها و یا واحدهای عملیاتی با ماموریتها و اهداف منحصر به فردی را شناسایی می‌نمایند. سیستم‌های جایزه اساساً به منظور کمک به منافع ملی با تقویت رقابت‌پذیری و کمک به رشد اقتصادی پایدار، طراحی می‌شوند.

### National Quality Award

A national quality award is usually a country's most prestigious award for enterprises (private or public) in recognition of business excellence and quality management. The framework is usually an integrated performance/result-based approach translated into working guidelines called a performance excellence framework (with operating criteria and core values). Such awards recognize organizations, enterprises, or operating units with a unique mission and objectives. Award systems are designed primarily to serve national interests by improving competitiveness or enabling sustainable economic growth.

## جایزه ملی کیفیت مالکوم بالدريج

### Malcolm Baldrige National Quality Award

یکی از رویکردهای ثابت شده برای افزایش بهره‌وری ملی و بهبود رقابت‌پذیری در یک کشور، ایجاد و پایه‌ریزی برنامه جایزه ملی کیفیت می‌باشد. این موضوع، فرض اساسی در ایجاد جایزه ملی کیفیت مالکوم بالدريج بوده که در سال ۱۹۸۷ و بر اساس قانون کنگره ایالات متحده آمریکا تاسیس شد. این جایزه که در ابتدا با محوریت چارچوب کسب و کار برای بخشهای تولیدی، خدماتی و کسب و کارهای کوچک استفاده می‌شد، در سال ۱۹۹۸ برای دربرگرفتن بخش سلامت و موسسه‌های آموزشی و بعدها نیز برای موسسه‌های غیرانتفاعی، توسعه داده شد. هدف اصلی این جایزه که توسط ریاست جمهوری آمریکا تعیین شده است، شناسایی دستاوردهای مهم در حوزه کیفیت و عملکرد می‌باشد. این جایزه برای خدمات یا محصولات خاصی ارایه نمی‌شود. مالکوم بالدريج- که از سال ۱۹۸۱ تا ۱۹۸۷ که در یک تصادف رانندگی جان خود را از دست داد، وزیر بازرگانی ایالات متحده آمریکا بوده- طرفدار مدیریت کیفیت به عنوان مولفه اصلی رستگاری و پیشرفت کشور و قدرت بلندمدت بوده است. او علاقه شخصی خود را در قانون بهبود کیفیت آمریکا به کار گرفت و نهایتاً این قانون با اسم خود او به تصویب رسید و با کمک ایشان نسخه اولیه آن استخراج و نوشته شد. به خاطر فعالیتهای بالدريج، کنگره ایالات متحده آمریکا به افتخار او این جایزه را به نام او نام نهاد. معیارهای تعالی عملکرد بالدريج چارچوبی می‌باشند که هر سازمانی می‌تواند آن را برای بهبود کلی کارایی خود به کار برد. هفت دسته بندی زیر معیارهای این جایزه را تشکیل می‌دهند:

۱. رهبری
۲. برنامه‌ریزی استراتژیک
۳. تمرکز بر بازار و مشتری
۴. اندازه‌گیری، آنالیز و مدیریت دانش
۵. تمرکز بر منابع انسانی
۶. مدیریت فرایند
۷. نتایج کسب و کار

این هفت دسته‌بندی، به ۱۹ طبقه دیگر نیز تقسیم شده، که هر کدام از آنها بر روی یک الزام با اهمیت متمرکز می‌باشند. معیارهای جایزه ملی کیفیت مالکوم بالدريج، نقش بسیار مهمی در دستیابی به اهداف تعیین شده توسط کنگره آمریکا ایفا می‌کند. این معیارها به گونه‌ای قابل توجه در سراسر دنیا به عنوان چارچوبی برای تعالی عملکرد پذیرفته شده و به کار می‌روند. این معیارها بدین منظور طراحی شده‌اند تا به سازمانها کمک نموده که رقابت‌پذیری خود را از طریق بهبود مداوم فرایندها و با تمرکز بر دو هدف (۱) ارایه ارزش به صورت مداوم در حال بهبود به مشتری و (۲) بهبود کلی عملکرد سازمانی، افزایش دهند.

**Malcolm Baldrige National Quality Award:**

One proven approach to increasing national productivity and enhancing competitiveness is the establishment of a national quality award program. That was the premise behind the establishment of the Malcolm Baldrige National Quality Award, established by an act of US Congress in 1987. Originally a business-oriented framework for manufacturing, service, and small businesses, it was expanded in 1998 to include healthcare and educational organizations and then extended to nonprofit organizations as well. The main objective of the award program, which is given by the US president, is to recognize achievements in quality and performance. The award is not given for specific products or services. Malcolm Baldrige was the US Secretary of Commerce from 1981 until his accidental death in July 1987. He was a proponent of quality management as a key to national prosperity and long-term strength. He took a personal interest in the quality improvement act that was eventually named after him and helped draft one of the early versions. In recognition of Baldrige's contributions, the US Congress named the award in his honor. The Baldrige performance excellence criteria are a framework that any organization can use to improve overall performance. Seven categories make up the award criteria:

1. Leadership;
2. Strategic planning;
3. Customer and market focus;
4. Measurement, analysis, and knowledge management;
5. Human resource focus;
6. Process management; and
7. Business results.

These seven categories are further subdivided into 19 items, each focusing on a major requirement. The criteria for the Malcolm Baldrige National Quality Award have played a major role in achieving the goals established by the US Congress. They now are accepted widely around the world as a framework for performance excellence. The criteria are designed to help organizations enhance their competitiveness through a continuing improvement process by focusing on two goals: delivering ever-improving value to customers and improving overall organizational performance.

### جنبش هر بخش تایلند، یک محصول

#### One Tambon, One Product movement

دولت تایلند، به تاسی از جنبش هر روستا، یک محصول (اُوی اُپی) در ژاپن، صنایع محلی را نسبت به تولید محصولات تخصصی جذاب، نشات گرفته از فرهنگ و سنت محلی غنی و وفور منابع طبیعی تشویق کرده است. این جنبش، هر بخش تایلند یک محصول (اُتی اُپی) نامیده شد، چرا که نواحی هدف در سیستم دولتی تایلند، تامبون (کوچکترین بخش دولتی) نامیده می‌شوند که در واقع معادل یک روستا یا شهر در انگلیسی می‌باشد. هدف جنبش هر بخش تایلند، یک محصول، ایجاد شرایطی است که در آن جوامع تایلندی از توانمندی‌های خود در تولید محصولات استفاده کرده و دولت و سایر بخش‌های خصوصی آنها را در توسعه محصولات و همچنین جستجوی بازار مناسب به‌منظور ایجاد شغل و درآمد مناسب و همچنین تقویت این جوامع، یاری رسانند.

#### One Tambon, One Product movement

Inspired by the One Village, One Product (OVOP) movement in Japan, the Thai government has been promoting local industry through the manufacturing of attractive specialty products based on the abundant native culture, tradition, and nature. This campaign is called the One Tambon, One Product (OTOP) movement in Thailand because the target area is the administrative unit called a tambon, the equivalent of village or town in English. The objective of the OTOP movement is to allow people living in communities to use their skills in manufacturing products while the government and the private sector assist in developing the products and exploring the markets to create jobs and income while strengthening communities.

#### One Village, One Product movement

#### جنبش هر روستا، یک محصول

جنبش هر روستا، یک محصول (اُوی اُپی)<sup>۱</sup>، که برای اولین بار در ایالت اوئیتا<sup>۲</sup> ژاپن به راه افتاد، یک برنامه نوآورانه می‌باشد که در آن هر جامعه محلی یک یا چند محصول را به عنوان محصول خاص خود شناسایی نموده و منابعش را جهت تولید این محصول، برندسازی محلی و بازاریابی آن در سایر نقاط کشور و دنیا متمرکز می‌سازد. این جنبش در صدد احیای جوامع محلی خموده و راکد، با ترکیب تولید محصولات همراه با عرق محلی و توسعه منابع انسانی، می‌باشد. جنبش هر روستا، یک محصول و جنبشهای مشابه آن با انجام اصلاحاتی در سایر کشورهای دیگر عضو سازمان بهره‌وری آسیایی<sup>۳</sup> به راه افتاده و اجرایی شده‌اند. در تایلند جنبش هر تامبون، یک محصول، به عنوان سیاست اصلی ملی این کشور در جهت توسعه جوامع روستایی، ترویج شده است.

<sup>1</sup> OVOP (One Village, One Product)

<sup>2</sup> OVOP (One Village, One Product)

<sup>3</sup> Oita

<sup>4</sup> APO (Asian Productivity Organization)

### **One Village, One Product movement**

The One Village, One Product (OVOP) movement, which was initiated in 1979 in Oita prefecture, Japan, is an innovative program in which each local community identifies one or a few products as locally specific, concentrates resources on its production, establishes it as a local brand, and markets it to the entire country or beyond. The movement tries to revitalize depressed local communities by combining the production of commodities with local pride and human resources development. The OVOP and similar movements have also been implemented with some modifications in other APO member countries. In Thailand, the One Tambon, One Product movement is strongly promoted as a core national policy of rural community development.

### **Business Excellence Awards**

### **جوایز تعالی کسب و کار**

جوایز تعالی کسب و کار مشابه با جوایز ملی کیفیت بوده و بعضی اوقات به جای یکدیگر استفاده می‌شوند. در برخی از موارد، جوایز تعالی کسب و کار به طور کلی جهت مشارکت کامل بخش خصوصی استفاده می‌گردند، چراکه سود و موفقیت تجاری اهمیت بیشتری نسبت به تعالی عملکرد سازمانی دارد. چنین جوایزی، بنگاه‌های کسب و کار را با عملکرد عالی و یا ثابت قدم در خلق مزایای رقابتی، شناسایی می‌کنند.

### **Business Excellence Awards**

Business excellence awards are similar to and sometimes used interchangeably with national quality awards. In some cases, business excellence awards are used to engage the private sector fully, because profit and commercial success are more important concerns than organizational performance excellence. Such awards recognize business enterprises with excellent records or consistency in gaining competitive advantages.

**جیدوکا****Jidoka**

جیدوکا به معنای اتوماسیون هوشمند در ارتباط با انسان است. این اصطلاح غالباً همراه با فرایند کنترل کیفیت سیستم تولید تویوتا (تی پی اس)<sup>۱</sup> و یا تولید ناب به کار برده می‌شود. جیدوکا یکی از مفاهیم اصلی سیستم تولید تویوتا بوده و هدف اصلی آن کاهش اتلافات در فرایند تولید و جریان عملیات می‌باشد. مفهوم جیدوکا اهمیت عناصر انسانی و مشوق‌های کاری برای کارگران را برجسته می‌کند. بنابراین جیدوکا فقط اتوماسیون یا مکانیزاسیون نیست، بلکه اتوماسیون هوشمندی است که در آن المانهای انسانی نیز در نظر گرفته می‌شوند. به عنوان مثال، ماشین‌آلات مکانیکی به علت عدم هوشمندی در تشخیص و یا جلوگیری از نقایص خود، در معرض اشتباه و نقصان هستند. با این وجود، ماشینی در سیستم جیدوکا پذیرفته و به کار گرفته می‌شود که مجهز به توانایی و قابلیت‌هایی بوده که اینگونه اختلالات را در خود شناسایی و از وقوع آنها جلوگیری نماید. بنابراین جیدوکا مشتمل بر شناسایی اتوماتیک خطاها و نقایص در فرایند تولید می‌باشد.

**Jidoka**

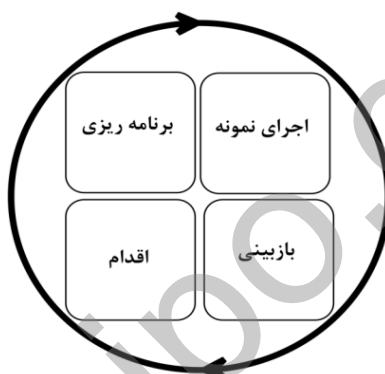
Jidoka means automation with a human touch.” The term is often used in association with a quality control process of the Toyota production system (TPS), or lean manufacturing. Jidoka is one of the basic concepts of the TPS and its main goal is to eliminate waste in the production process and streamline operations. The concept of jidoka proposes the importance of human elements and labor incentives for workers. Therefore, jidoka is not merely about automation or mechanization, but automation, with recognition of human elements. For example, mechanical operations are subject to mistakes due to defects in machines, which lack the intelligence to detect and avoid mistakes. However, a machine is on jidoka if it is equipped with abilities and functions to detect and avoid such mechanical dysfunctions by itself. Hence, jidoka involves the automatic detection of errors or defects in the process of production.

<sup>1</sup> TPS (Toyota production system)

## چرخه پی دی سی ای

## PDCA Cycle

پی دی سی ای<sup>۱</sup> از واژه‌های "برنامه‌ریزی، اجرای نمونه، بازبینی و اقدام" گرفته شده است. چرخه پی دی سی ای یک چک لیست چهار مرحله‌ای بوده، که از طریق آن می‌توان از مشکل پیش‌رو، به حل مشکل رسید. این چهار مرحله در شکل زیر نمایش داده شده است. مفهوم چرخه بهره‌وری برای اولین بار توسط والتر شیوات<sup>۲</sup>، که آماردان برجسته‌ای بود و در آزمایشگاه بل در ایالات متحده آمریکا در دهه ۱۹۳۰ کنترل فرایندهای آماری را انجام می‌داد، توسعه یافت. این فرایند غالباً تحت عنوان "سیکل شیوات" شناخته می‌شود. پس از آن و بعد از دهه ۱۹۵۰، این چرخه به صورت موثری توسط ادوارد دمینگ<sup>۳</sup>، قانونگذار مشهور مدیریت کیفیت ترویج شد و به صورت متعددی به صورت چرخه دمینگ یا چرخ دمینگ نیز نام‌گذاری گردید. در ادامه تصویری از این چرخه ارائه شده است:



برنامه‌ریزی: مشخص کردن عامل اصلی مشکل و برنامه‌ریزی جهت تغییر یا آزمایشی با هدف بهبود. اجرای نمونه: تغییر و یا تست مرحله قبل را باید به صورت پایلوت و در مقیاس کوچک انجام داد. بازبینی: بررسی شود که آیا نتایج مورد انتظار حاصل شده است و اگر چیزی مطابق انتظار پیش نرفته است، چه چیزی می‌توان یاد گرفت. اقدام: چنانچه نتایج مورد انتظار حاصل شده است، تغییرات اعمال شود. در غیر این صورت، با استفاده از نتایج حاصل از چرخه قبلی، مجدداً چرخه اجرا گردد. اگرچه این یک سیکل پیوسته بوده، اما یک نقطه آغازین ضروری است. اگر این چرخه در فرایند حل مشکلات به‌کار رود، معمولاً از مرحله بازبینی شروع شده تا مشخص شود نیازمندیها و الزامات واقعی، چگونه و چه هستند. فاصله بین واقعیت و الزامات مشخص می‌کند که آیا باید کاری انجام داد یا خیر؟ به‌منظور استفاده از این چرخه به عنوان تکنیکی جهت حل مسئله، بایستی فرایند در مرحله‌ای باشد که پس از آن بتوان اصلاحش کرد.

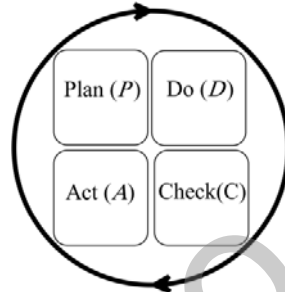
<sup>1</sup> PDCA (plan, do, check, and act)

<sup>2</sup> Walter Shewhart

<sup>3</sup> W. Edwards Deming

## PDCA Cycle

PDCA stands for “plan, do, check, and act.” The PDCA cycle is a checklist of the four stages one must go through to get from “problem faced” to “problem solved.” The four stages are carried out in the cycle illustrated below. The concept of the PDCA cycle was originally developed by Walter Shewhart, the pioneering statistician who developed statistical process control in Bell Laboratories in the USA during the 1930s. It is often referred to as “the Shewhart cycle<sup>0</sup>”. It was promoted very effectively from the 1950s on by the famous quality management authority, W. Edwards Deming and is consequently known by many as the Deming cycle or Deming wheel. The following is a description of PDCA:



**Plan:** Determine the root cause of the problem and then plan a change or a test aimed at improvement.

**Do:** Carry out the change or the test, preferably on a pilot or small scale.

**Check:** Check to see if the desired result was achieved, what or if anything went wrong, and what was learned.

**Act:** Adopt the change if the desired result was achieved. If the result was not as desired, repeat the cycle using knowledge obtained from the previous cycle.

Although this is a continuous cycle, one needs to start somewhere. As a problem-solving process one would normally start at the check stage to identify what the requirements are and reality is. The gap between reality and requirements determines whether it is necessary to act. To use this as a problem-solving technique, a process must already be in place which can then be modified.



## Project Cycle Management

## چرخه مدیریت پروژه

چرخه مدیریت پروژه (پی سی ام)<sup>۱</sup> که از ZOPP (علامت اختصاری آلمانی برای برنامه‌ریزی مبتنی بر هدف پروژه) گرفته شده است، شامل سه مرحله می‌باشد: (۱) برنامه‌ریزی مشارکتی، (۲) برآورد و (۳) مانیتورینگ و ارزیابی. این سه مرحله توسط یک شیوه و شکلی خاص به نام ماتریس برنامه‌ریزی پروژه (پی پی ام)<sup>۲</sup>، به هم متصل می‌شوند. استفاده از این ماتریس سازگاری و هماهنگی را در طول کل فرایند پروژه ایجاد می‌کند. از جمله ویژگی‌های دیگر چرخه مدیریت پروژه، سازگاری منطقی آن می‌باشد. این چرخه شرایط فعلی و مشکلات را با بررسی علت و معلولی، آنالیز کرده و این امکان را فراهم می‌سازد تا ارتباط وسیله-هدف شناسایی شود. شیوه مبتنی بر کارگاه آموزشی پی سی ام، از جمله مهمترین ویژگی‌های آن می‌باشد. برای دستیابی به یک فهم عمومی و کلی از مدیریت و فرمولاسیون پروژه، گروه اجرای چرخه مدیریت پروژه، مجموعه‌ای از کارگاههای آموزشی را با شرکت کنندگان و ذینفعان مختلف برگزار می‌کنند.

## Project Cycle Management

Project cycle management (PCM), originating from ZOPP (the German abbreviation of objective-oriented project planning), consists of three steps: participatory planning; appraisal; and monitoring and evaluation. These three steps are interlinked by a single format called the project planning matrix (PPM). The use of the PPM provides consistency in PCM throughout the project process. Another attribute of PCM is its logical consistency. It analyzes present conditions and problems by clarifying cause and effect, allowing a logical means-to-an-end relationship to be identified. The workshop format is the most prominent feature of PCM. To reach a common understanding for project formulation and management, groups implementing PCM organize a series of workshops with the participation of all stakeholders.

## Checklists

## چک لیست

چک لیست مجموعه‌ای از سؤالات و یا موارد بازبینی (رسیدگی) است که سازمان جهت نظارت و تهیه گزارش‌های دوره‌ای خود به آنها رجوع می‌کند. چک لیست‌ها می‌توانند در دسته‌بندی‌هایی مانند تعمیر و نگهداری، تطابق با قوانین یا دستورالعمل انجام کارها، بررسی تجهیزات (فشار، دما، و غیره)، در دسترس بودن تجهیزات و غیره قرار گیرند.

چک لیست ابزاری کاربردی برای فراموش نکردن نکات مهم است و می‌تواند ناهمسانی‌های موجود در ارزیابی‌های انجام شده توسط اعضای مختلف تیم بهره‌وری پروژه را کاهش دهد. علاوه بر این از فراموش شدن مسائلی که نیاز به تأیید دارند، جلوگیری به عمل می‌آورد.

<sup>1</sup> PCM (Project Cycle Management)

<sup>2</sup> PPM (project planning matrix)

## Checklists

A checklist is a set of questions or verification points (checkpoints) that an organization needs to monitor or address on a periodic basis. The categories on a checklist can include such issues as maintenance, compliance either with legislation or with internal codes of practice, equipment checks (pressure, temperature, etc.), availability of equipment, etc.

Checklists are useful aids to jog memory. They also can reduce variations between evaluations conducted by different members of the productivity/project team. This prevents the team from forgetting issues that need to be verified.

## Energy conservation

## حفاظت از انرژی

حفاظت از انرژی مجموعه‌ای از فعالیت‌ها یا برنامه‌ها جهت جلوگیری، کاهش و یا جبران اتلاف و نشت انرژی در کل فعالیت‌های یک سازمان می‌باشد. این فعالیت‌ها شامل: (۱) تبدیل انرژی یا اجتناب از هدررفت انرژی در حین عملیات تبدیل و انتقال آن؛ (۲) کاهش هدررفت انرژی به شیوه‌های ناخواسته (مثل بازتابش) و یا طراحی مجدد جهت بهره‌مند شدن از تبدیل و انتقال انرژی (به عنوان مثال بازیابی بخار) (۳) بهبود کارایی روش‌هایی که از طریق آنها انرژی استفاده می‌شود و (۴) استفاده از جریان انرژی‌های اتلافی (بالقوه یا بالفعل) در فرایندهای دیگر، می‌باشد.

حفاظت از انرژی در کارگاهها و یا در فرایندها، به روش‌های زیر امکان پذیر است:

نخست در تبدیل انرژی، تمرکز بر روی بازدهی دیگ‌های بخار صنعتی، راکتورها و غیره می‌باشد، که سوخت را به حرارت و یا به برق تبدیل می‌نمایند. دوم، زمانی که انرژی از نقطه‌ای که تولید شده و به نقطه دیگری جهت استفاده منتقل می‌شود، امکان اتلاف وجود دارد. کارایی انتقال انرژی از مجراهای انتقال انرژی و لوله‌کشی بخار می‌تواند به شکل قابل توجهی به کاهش هدر رفت انرژی در حین انتقال، کمک نماید. سوم، بهره‌برداری از انرژی مربوط به استفاده نهایی از انرژی در یک فرآیند می‌باشد. کارایی هر یک از تجهیزات به صورت واحد خروجی به ازای هر واحد انرژی، حائز اهمیت می‌باشد. چهارم، انرژی به گونه‌ای موثر می‌تواند در فرایندها بازیابی و مجدداً استفاده شود. به عنوان مثال، جریان گازهای داغ خروجی در برخی موارد، مستقیماً به تصفیه‌خانه‌ها تخلیه (بدون استفاده از انرژی موجود در آن) می‌شوند، اگر از مبدل‌های حرارتی به منظور استفاده از انرژی و گرمای موجود در گازهای خروجی استفاده شود، این انرژی مجدداً در فرایند قابل استفاده می‌باشد. گاهی اوقات، ضایعات و یا محصولات فرعی ارزش گرمایی بالا داشته و می‌توانند به عنوان یک منبع انرژی ثانویه مورد استفاده قرار گیرند.

## Energy conservation

Energy conservation is a series of activities/programs designed to prevent, mitigate, and correct energy leaks or loss throughout an organization. These activities include: 1) energy conversion, or avoiding energy loss during energy transfer operations; 2) reducing unwanted energy transfers (e.g., irradiation of humans) or redesigning to benefit from energy transfers (e.g., steam recovery); 3) improving the efficiency with which energy is used; and 4) using energy from waste streams (potential or actual) to power other processes.

Energy conservation at a facility or during a process is possible in the following ways. First, in energy conversion, the focus is on the efficiency of industrial boilers, power reactors, etc., that convert fuel to steam or fuel to electricity. Second, when energy is transferred from the point where it is generated to the point where it is used, there may be losses. The energy transfer efficiency of the energy conduits and steam piping can contribute significantly to reduce losses during energy transfer. Third, energy utilization refers to the actual end use of energy in a process. The individual equipment efficiency in terms of unit product output per unit of energy utilized is the focus. Fourth, energy can be effectively recovered and recycled back to processes. Sometimes, hot effluents are discharged to treatment plants. If heat exchangers are employed to draw off the excess heat in the effluent, it can be used in the process again. Sometimes, the material in waste or by-products has high calorific value and can be used as a secondary energy source.

## Equity

## حقوق صاحبان سهام

حقوق صاحبان سهام، سهمی است که سهامداران مالک بخشی از شرکتهای موجود در بورس می‌شوند. حقوق صاحبان سهام بخش ریسک‌پذیر سرمایه شرکت‌ها بوده و در زمان عدم نقدینگی کافی شرکت و توزیع دارایی‌های آن، اولویت پایین‌تری نسبت به بدهی سرمایه‌ای (به عنوان مثال وام و اوراق قرضه) دارد. همچنین این واژه زمانی که با عبارت کارایی بکار می‌رود، مفهوم دیگری دارد (یکسانی). به طور معمول، جامعه بین کارایی و یکسانی سبک و سنگین می‌کند. هنگامی که سیاست‌های دولت در حال تدوین باشد، این دو هدف در تعارض با یکدیگر قرار می‌گیرند. اگر جامعه به دنبال به حداکثر رساندن استفاده از منابع کمیاب خود (در واقع کارایی) باشد، این تعارض به وجود خواهد آمد. در این مقوله این واژه (در اینجا یکسانی)، بدین معنی است که منفعت این منابع، منصفانه و به طور مساوی در میان همه اعضای جامعه توزیع می‌گردد. کارایی مربوط به اندازه یک اقتصاد می‌باشد، در حالی که یکسانی به چگونگی تقسیم این یک اشاره دارد.

## Equity

Equity is the amount that shareholders own in a publicly listed company. Equity is the risk-bearing part of the company's capital and has a lower priority against debt capital (i.e., loans, bonds) when a company becomes insolvent and its assets are distributed.

Equity also has another connotation when used with the word efficiency. Typically, society makes trade-offs between efficiency and equity. When government policies are being designed, these two goals conflict. If the society aims to maximize its scarce resources (i.e., efficiency), it will conflict with equity. Equity, in this context, means that the benefits of the resources are distributed fairly and evenly among society's members. Efficiency refers to the size of the economic pie, while equity refers to how the pie is divided.

## Green Purchasing

## خرید سبز

خرید سبز استقرار سیاست‌هایی در سازمان، جهت اطمینان از در نظر گرفتن مسائل محیط زیستی به عنوان یکی از فاکتورها در تصمیم‌گیری برای خرید، می‌باشد. خرید سبز کاربرد اطلاعات مرتبط با محیط زیست، در مورد محصولات و خدماتی است که سازمان به دنبال کسب و یا خرید آنها می‌باشد. اطلاعات ارزیابی چرخه عمر در ایجاد شیوه‌های خرید سبز، بسیار مفید می‌باشند.

## Green Purchasing

Green purchasing is the establishment of policies within an organization to ensure that purchasing decisions include environmental factors as one of the deciding criteria. Green purchasing makes use of environment-related information on the products and services that an organization wishes to acquire. Life cycle assessment information is particularly helpful in establishing green purchasing practices.

## Corporate Environmental Policy

## خط‌مشی محیط زیستی شرکت

خط‌مشی محیط زیستی شرکت (سی ای پی)<sup>۱</sup> تعهدی جهت تعالی محیط زیستی کسب و کار، به عنوان بخشی از چشم انداز و مأموریت شرکت‌ها می‌باشد. در یک سی ای پی، اصول مبتنی بر رویکردی پیشگیرانه، پرداخت‌های مرتبط با انتشار آلودگی و پاسخگویی در قبال مسائل محیط زیستی پذیرفته می‌شود. این خط‌مشی، بکارگیری رویکردهای عملی را امکان پذیر ساخته، شفافیت را تضمین می‌کند و باید به گونه‌ای باشد که مسائل محیط زیستی را در برنامه‌های آموزشی شرکت بگنجانند. خط‌مشی محیط زیستی شرکت یکی از الزامات غالب مشوق‌های اختیاری، آئین رفتار و کردار حرفه‌ای و استانداردهای بین‌المللی اختیاری، مانند مراقبت مسئولانه و ایزو ۱۴۰۰۰ می‌باشد.

## Corporate Environmental Policy

A corporate environmental policy (CEP) is a commitment of a business to environmental excellence as a part of the corporate mission and vision. A CEP accepts the guiding principles of a precautionary approach, polluter pays, and accountability. It enables the adoption of practical measures, ensures transparency, and must include the environment in corporate training schemes. A CEP is a requirement of most voluntary initiatives, codes of conduct, and international voluntary standards, such as Responsible Care and ISO 14000.

## Biopharming

## داروسازی زیستی

داروسازی زیستی پرورش گیاهان، به عنوان یک منبع مقرون به صرفه و وافر، جهت تولید مواد دارویی می‌باشد. این امر به عنوان یک سیستم تولیدی جایگزین در نظر گرفته شده، که به موجب آن گیاهان جهت استفاده در کارخانه‌های داروسازی، پرورش داده می‌شوند. این فرآیند شامل مهندسی و دستکاری ژنتیکی گیاهان جهت تولید مواد مورد نظر می‌باشد. این نوع داروها، هزینه‌ها را به طور چشمگیری نسبت به هزینه‌های فعلی داروهای تولیدی در آزمایشگاه‌ها، کاهش می‌دهند.

## Biopharming

Biopharming is the growing of plants to produce pharmaceutical substances that could provide a cost-effective, abundant source of drugs. It is considered an alternative production system, whereby plants are grown to serve as pharmaceutical factories. The process involves engineering of plants with genes to produce the desired substances. Crop-produced drugs could cut costs dramatically over the current costs of laboratory-produced drugs.

<sup>1</sup> CEP (Corporate Environmental Policy)

## دیاگرام ایشی کاوا (دیاگرام استخوان ماهی)

### Ishikawa diagram (Fishbone diagram)

دکتر کائورا ایشی کاوا<sup>۱</sup>، متخصص ژاپنی کنترل کیفیت آماری، این دیاگرام را ابداع کرده است. این دیاگرام با نام‌های دیاگرام استخوان ماهی یا دیاگرام ایشی کاوا نیز معروف می‌باشد. این دیاگرام یک ابزار تحلیلی است که روشی سیستماتیک برای بررسی اثرات و علت‌هایی که ممکن است عامل ایجاد آن علتها و یا اثرگذار بر آنها باشد، ارائه می‌دهد. به دلیل عملکردی که این دیاگرام دارد، دیاگرام را می‌توان دیاگرام علت-معلولی نیز نامید. طراحی دیاگرام مشابه اسکلت بدن ماهی می‌باشد. دیاگرام علت-معلولی می‌تواند دلایل اینکه فرایندی چرا خارج از کنترل حرکت می‌کند، را مشخص کند. معمولاً این دیاگرام می‌تواند به صورت خلاصه‌ای از جلسه بارش فکری (طوفان فکری) باشد، که به شناسایی دلایل یک خروجی ناخواسته پرداخته است. این نمودار کمک می‌کند تا دلایل اصلی شناسایی شوند و رسیدن به درک مشترک از آنها تضمین شود.

روابط علت - معلولی بر همه چیز حاکم می‌باشند و راه‌حل موثر حل مسائل می‌باشد. با شناسایی علتها، می‌توانیم مسائلی را شناسایی کنیم که در حیطه کنترل ما بوده و می‌توانیم آنها را تغییر یا اصلاح دهیم تا اهداف و مقاصد برآورد شوند. با درک طبیعت اصول علت-معلولی، می‌توان دیاگرامی کشید، که در هر زمان به حل مشکلات روزانه کمک کند.

### Ishikawa diagram (Fishbone diagram)

Dr. Kaoru Ishikawa, a Japanese quality control statistician, invented the fishbone diagram. It is often also referred to as the Ishikawa diagram. The fishbone diagram is an analysis tool that provides a systematic way of looking at effects and the causes that create or contribute to those effects. Because of the function of the fishbone diagram, it may be referred to as a cause-and-effect diagram. The design of the diagram looks much like the skeleton of a fish. A cause-and-effect diagram can help identify the reasons why a process goes out of control. Often the fishbone diagram can be used to summarize the results of a brainstorming session, identifying the causes of a specified undesirable outcome. It helps to identify root causes and ensures a common understanding of them.

Cause-and-effect relationships govern everything and are the path to effective problem solving. By identifying causes, we can find some that are within our control and then change or modify them to meet our goals and objectives. By understanding the nature of the cause-and-effect principle, we can draw a diagram to help us solve everyday problems every time.

<sup>1</sup> Dr. Kaoru Ishikawa

**ردپای اکولوژیک****Ecological footprint**

ردپای اکولوژیک به سطح زمین و آب جهت تامین نیازهای جمعیتی مشخص و همچنین تامین مواد و مصالح مورد نیاز برای تکنولوژیهای مرسوم آنها به منظور تولید، اطلاق می‌گردد. درحالی که ردپای اکولوژیک در ابتدای امر به عنوان یک ابزار برنامه‌ریزی برای جوامع ارایه گردید، اصلاحاتی در دست اجرا بوده تا برای سازمان‌ها و افراد، نیز بکار برده شود. ردپای اکولوژیک میزان و شدت اثر (در واقع ردپا) فعالیت‌های سازمان را بر روی اکوسیستم زمین مشخص می‌نماید. در واقع این ابزار یک راه ساده برای نمایش پایداری نسبی بر اساس تعدادی از عوامل مرتبط به هم پیچیده مانند جمعیت، الگوهای مصرف و فناوری مورد استفاده می‌باشد.

**Ecological footprint**

An ecological footprint refers to the land and water area required to support a defined human population and their material standard indefinitely using prevailing technology. While first developed as a planning tool for communities, refinements are being made to apply this to single organizations and individuals. It accounts for the size and effect of the impact, i.e., footprint, on the earth's ecosystems made by an organization. It is a simple way to represent relative sustainability based on a number of complex interlinked factors such as human population numbers, consumption patterns, and technologies used.

**رفع اختلاف جایگزین****Alternative Dispute Resolution**

رفع اختلاف جایگزین<sup>۱</sup> یک کانال دعوی قضایی غیررسمی جهت رفع اختلاف و یا شکایات بوده، که فرایند آن شامل داوری، مصالحه، وساطت، لابی‌های سیاسی و مصالحه می‌باشد. کنوانسیون نیویورک سازمان ملل متحد، در سال ۱۹۵۸ اعلام کرده است که رفع اختلاف جایگزین روشی کارآمد جهت رفع و رجوع اختلاف، خارج از سیستم دادرسی بوده و به دنبال ارتقای جریانی آزاد از تبادلات اجتماعی در تمام زمینه‌های کاری است و با چارچوب‌های قانونی، ملی و یا ژئوپلیتیک محدود نشده است.

**Alternative Dispute Resolution**

Alternative dispute resolution (ADR) is informal litigation channels for dispute or complaint resolution. They consist of a process entailing arbitration, conciliation, mediation, political lobbying, and reconciliation. As prescribed by the UN's New York Convention in 1958, ADR is a more efficient practice of dispute resolution excluding the court system, while promoting a free flow of social exchange in all areas of vocation not limited by legal, national, or geopolitical frameworks.

<sup>1</sup> ADR (Alternative Dispute Resolution)

**رکود اقتصادی****Recession**

قبل از بحران اقتصادی دهه ۱۹۳۰، هر کاهشی در فعالیتهای اقتصادی با عنوان بحران اقتصادی خوانده می‌شد. عبارت رکود بعد از آن و به‌منظور تمایز بین بحرانهای اقتصادی مشابه دهه ۱۹۳۰ و کساد اقتصادی که در سالهای ۱۹۱۰ و ۱۹۱۳ اتفاق افتاد، به‌کار برده شد. این موضوع منجر به تعریفی ساده گردید، بدین صورت که بحران اقتصادی، رکودی است که بیشتر تداوم می‌یابد و موجب کاهش و افت بیشتری در فعالیتهای اقتصادی و کسب و کار می‌شود. برای بسیاری از اقتصاددانان و دیگر دانشمندان، تعریف مشخص و واحدی از رکود وجود ندارد. یک قاعده سرانگشتی مناسب برای تمایز بین بحران اقتصادی و رکود اقتصادی، مقایسه میزان تولید ناخالص ملی (جی دی پی)<sup>۱</sup> می‌باشد. بحران اقتصادی هر کاهشی در فعالیتهای اقتصادی می‌باشد که در آن تولید ناخالص ملی واقعی کشور، بیشتر از ۱۰ درصد کاهش یابد. رکود اقتصادی کاهش در فعالیتهای اقتصادی کمتر از حد بحرانی می‌باشد. بسیاری بر این باورند که رکود اقتصادی، کاهش تولید ناخالص ملی در دو فصل متوالی می‌باشد. بعضی دیگر رکود را به عنوان کاهشی در تولید ناخالص ملی واقعی تفسیر می‌کنند که از ۱۰ درصد کمتر باشد.

**Recession**

Before the Great Depression of the 1930s, any downturn in economic activity was referred to as a depression. The word recession was subsequently used to differentiate periods like the 1930s from smaller economic declines that occurred in 1910 and 1913. This leads to the simple definition of a depression as a recession that lasts longer and has a greater decline in business activity. For many economists and others, there is no single clear definition of a recession. A good rule of thumb for determining the difference between a recession and a depression is to look at the changes in GDP. A depression is any economic downturn when real GDP declines by more than 10%. A recession is an economic downturn that is less severe. Many agree that a recession is widely understood as a decrease in GDP for two consecutive quarters. Some interpret recession as a decline in real GDP that is well below 10%.

<sup>1</sup> GDP (Gross Domestic Product)



**روش تاگوچی****Taguchi Method**

روش تاگوچی در طراحی محصولات - که برای نخستین بار با پیشگامی دکتر گینیچی تاگوچی<sup>۱</sup> مطرح گردید - یک تقریب تجربی بوده، که نشان می‌دهد چگونه طراحی آزمایش آماری (دی او ای)<sup>۲</sup> می‌تواند به طراحی و ساخت محصولات با کیفیت، کمک کند و هزینه و زمان توسعه محصول را کاهش دهد. این روش را طراحی پایدار نیز می‌نامند. روش دکتر تاگوچی بیشتر بر حذف عوامل ایجاد کیفیت پایین و تولید محصولی که چندان به فرایند حساسیت ندارد (کمتر متغیر و بیشتر پایدار)، متمرکز می‌باشد. طراحی آزمایش آماری یک ابزار قدرتمند آماری برای تشخیص ترکیب فاکتورهای بهینه فرایند عملکردی بوده و بنابراین منجر به کاهش تنوع فرایند تولید محصول، کیفیت و ساخت بهتر می‌شود. دکتر تاگوچی معمولاً از طراحی آزمایش آماری با عنوان کنترل کیفیت آفلاین نام می‌بردند، چرا که در این روش، از عملکرد مناسب در مرحله طراحی محصول و یا فرایند اطمینان حاصل می‌شود، در حالی که سایر طراحی آزمایش‌های دیگر کنترل کیفیت آنلاین خوانده می‌شوند، چرا که از این روشها زمانی استفاده می‌شود که فرایند در حال بهره‌برداری باشد. بنابراین به صورت خلاصه این روش تکنیکی برای طراحی و انجام آزمایش‌هایی است، که جهت بررسی فرایندهای منجر به خروجی شده، که وابسته به فاکتورهای بسیار زیادی (متغیرها، ورودی‌ها)، می‌باشد. از این طریق، کار با کمترین سعی و خطا و بدون عملیات غیراقتصادی فرایندها و با استفاده از ترکیب تمامی متغیرهای ممکن ورودی‌ها انجام می‌گردد. این روش به صورت اتوماتیک، ترکیب بهینه متغیرهای مورد نظر را تعیین می‌کند.

**Taguchi method**

The Taguchi method of product design, pioneered by Dr. Genichi Taguchi, is an experimental approximation that shows how the statistical design of experiments (DOE) can help design and manufacture high-quality products and reduce product development time and cost. The method is also called robust design. Dr. Taguchi's approach is primarily focused on eliminating the causes of poor quality and making product performance insensitive (less variable and more robust) in the face of the variation of expected problems. DOE is a powerful statistical technique for determining the optimal factor settings of a process performance, thereby achieving reduced process variability and improved manufacturability of products. Dr. Taguchi referred to DOE as off-line quality control because it is a method of ensuring good performance in the design stage of products or processes, while other sets of experimental designs are called on-line quality control because they are used while the process is operating. In a nutshell, it is a technique for designing and performing experiments to investigate processes where the output depends on many factors (variables; inputs) with the fewest trials and errors and without uneconomical operations of the processes using all possible combinations of those variables. The method systemically chooses optimal combinations of the variables desired.

<sup>1</sup> Dr. Genichi Taguchi

<sup>2</sup> DOE (design of experiments)

**Good agricultural practices****روش‌های خوب کشاورزی**

روش‌های خوب کشاورزی<sup>۱</sup>، مجموعه‌ای از توصیه‌ها و دانش موجود می‌باشد که پایداری محیط زیستی، اقتصادی و اجتماعی تولیدات در مزرعه و فرآیندهای پس از تولید را با هدف تامین سلامت مواد غذایی و محصولات کشاورزی غیر خوراکی، را تامین می‌کند. به‌کارگیری روش‌های خوب کشاورزی باعث می‌شود که ضمن تضمین سلامت و ایمنی محیط کاری برای کارکنان، آلودگی‌ها و خطرات احتمالی محصولات غذایی نیز از بین رود. روش‌های خوب کشاورزی ممکن است شامل دستورالعمل‌های مربوط به انتخاب زمین جهت کشت، کاربری متعادل زمین، استفاده از کود، یافتن و بکارگیری مناسب منابع آب، کنترل آفات و نظارت بر آفت‌کش‌ها، شیوه‌های برداشت محصول (از جمله بهداشت کارگر، بسته‌بندی، ذخیره‌سازی، مراعات اصول بهداشتی مزارع و حمل و نقل کالا) و عملیات خاک‌سازی باشد.

**Good agricultural practices**

Good agricultural practices (GAP) refers to the package of recommendations and available knowledge to address environmental, economic, and social sustainability for on-farm production and postproduction processes resulting in safe, healthy food and nonfood agricultural products. The adoption of GAP will ensure a clean, safe working environment for employees while eliminating the potential contamination of food products. GAP may consist of guidelines addressing the issues of site selection, adjacent land use, fertilizer use, water sourcing and use, pest control and pesticide monitoring, harvesting practices (including worker hygiene, packaging, storage, field sanitation, and product transportation), and cooler operations.

**GLOBALGAP****روش‌های خوب کشاورزی جهانی**

تجارت وسیع بین‌المللی مواد غذایی باعث شده است تا مصرف‌کنندگان نگرانی فزاینده‌ای در خصوص سلامت مواد غذایی، چگونگی تولید و چگونگی عملکرد در زنجیره تامین غذا داشته باشند. روش‌های خوب کشاورزی<sup>۲</sup> می‌تواند اکسیری برای مطالبات تولیدکنندگان جهت ارجاع آن‌ها به بازارهای داخلی و خارجی باشد. روش‌های خوب کشاورزی، چارچوبی برای تامین امنیت و کیفیت بالای مواد غذایی تولید شده با روشی سازگار با محیط زیست و قابل قبول اجتماعی ارائه می‌نماید. با این حال، تجربه استفاده از روش‌های خوب کشاورزی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه نشان داده است که این روش از وجود مقررات، دستورالعمل‌ها و تعاریفی که از کشوری به کشور دیگر متفاوت است، رنج می‌برد. استاندارد روش‌های خوب کشاورزی یک معیار بین‌المللی است که مفاهیم، تعاریف و دستورالعمل‌ها را هماهنگ نموده و قوانین تولید محصولات کشاورزی را جهت

<sup>1</sup> GAP (Good agricultural practices)

<sup>2</sup> GAP (GLOBALGAP)

بازرسی، یکپارچه می‌نماید. همچنین به عنوان یک سیستم مرجع جهانی برای سایر استانداردهای موجود دیگر بکار رفته و می‌تواند به سادگی و مستقیماً توسط همه گروه‌های درگیر در بخش مواد غذایی اصلی اعمال گردد. روش‌های خوب کشاورزی جهانی، تنها استاندارد یکپارچه با کاربردی مدولار برای محصولات مختلف، اعم از تولیدات گیاهی و دامی تا محصولات تکثیر گیاهی و تولید ترکیبی خوراک می‌باشد. استاندارد روش‌های خوب کشاورزی جهانی توسط گلوبال‌گپ تهیه شده است. گلوبال‌گپ یک شرکت خصوصی بوده که استانداردهای اختیاری جهت صدور گواهینامه محصولات کشاورزی در سراسر جهان را تنظیم می‌نماید. دفتر مرکزی گلوبال‌گپ در شهر کلن<sup>۱</sup> آلمان واقع شده است.

## GLOBALGAP

With international trade in food booming, consumers are increasingly concerned about food safety, how food is produced, and how it is handled within the supply chain. Good Agricultural Practices (GAP) could be the panacea for producers seeking to address consumer concerns in domestic and foreign markets. GAP establishes a framework for safe, high-quality food produced in environmentally responsible and socially acceptable ways. However, GAP as implemented in many developing countries suffers from regulations, guidelines, and definitions that vary from country to country. The GLOBALGAP standard is an international benchmark that harmonizes concepts, definitions, and guidelines. It integrates rules on agricultural production into a single farm audit. It also serves as a global reference system for other existing standards and can also be easily and directly applied by all parties in the primary food sector. GLOBALGAP is a single integrated standard with modular applications for different product groups, ranging from plant and livestock production to plant propagation materials and compound feed manufacturing.

The GLOBALGAP standard was developed by GLOBALGAP, a private-sector body that sets voluntary standards for the certification of agricultural products around the globe. The GLOBALGAP head office is located in Cologne, Germany.

<sup>1</sup> Cologne

## رویکرد چارچوب منطقی

## Logical Framework Approach

رویکرد چارچوب منطقی (ال اف ای)<sup>۱</sup>، یک ابزار تحلیل مدیریتی بوده، که به برنامه‌ریزان و مدیران کمک می‌نماید تا شرایط موجود در فرایند آماده‌سازی پروژه را تعیین و شناسایی نموده و سلسله مراتبی منطقی از ابزارهایی که با استفاده از آنها بتوان به اهداف رسید، تهیه کنند و همچنین ریسک‌های بالقوه در مسیر رسیدن به اهداف و خروجی پایدار را شناسایی کرده و روش‌هایی را که بتوان با آنها به بهترین شیوه ستاندها و پیامدها را مانیتور و ارزیابی نمود را ایجاد کنند و در نهایت خلاصه‌ای از پروژه را به شکلی استاندارد تهیه کرده و پروژه را در طول انجام آن نظارت و بازبینی نماید. از این رو، این روش را می‌توان برای برنامه‌ریزی پروژه‌های مختلفی به کار گرفت. محصول این رویکرد تحلیلی، ماتریس چارچوب منطقی می‌باشد که معمولاً یک سند یک یا دو صفحه‌ای می‌باشد که آنچه را که پروژه قصد انجام آن را دارد، شیوه انجام آن، فرضیات اساسی و اینکه ستاندها و پیامدها به چه صورتی نظارت و ارزیابی می‌شوند، را خلاصه می‌نماید. رویکرد چارچوب منطقی توسط بسیاری از شرکت‌های بین‌المللی مالی مانند بانک جهانی، بانک توسعه آسیا و بسیاری دیگر از آژانس‌های درگیر در کمک‌های توسعه‌ای مانند اداره توسعه بین‌المللی بریتانیا، آژانس توسعه بین‌المللی کانادا<sup>۲</sup> کانادا، گروه متخصصین ارزیابی کمک‌های توسعه‌ای سازمان همکاری اقتصادی و توسعه<sup>۳</sup>، سرویس بین‌المللی تحقیقات ملی کشاورزی، آژانس توسعه بین‌المللی استرالیا<sup>۴</sup> و آژانس همکاری‌های تکنیکی آلمان<sup>۵</sup>، به کار گرفته شده است.

## Logical Framework Approach

The logical framework approach (LFA) is an analytical management tool that can help planners and managers determine the existing situation during project preparation; establish a logical hierarchy of means by which objectives will be reached; identify the potential risks in achieving the objectives and to sustainable outcomes; establish how outputs and outcomes might best be monitored and evaluated; present a summary of the project in a standard format; and monitor and review projects during implementation. It can thus be used for planning many different types of projects. The approach involves problem analysis, stakeholder analysis, developing a hierarchy of objectives, and selecting a preferred implementation strategy. The product of this analytical approach is the logical framework matrix (the logframe), which is usually a one- to two-page document summarizing what the project intends to do and how, what the key assumptions are, and how outputs and outcomes will

<sup>1</sup> LFA (logical framework approach)

<sup>2</sup> DFID (Department for International Development)

<sup>3</sup> CIDA (Canadian International Development Agency)

<sup>4</sup> OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development)

<sup>5</sup> AusAID (Australian Agency for International Development)

<sup>6</sup> GTZ (German Agency for Technical Cooperation)

be monitored and evaluated. The LFA has been adopted by international financing institutions such as the World Bank and the Asian Development Bank and many agencies involved in providing development assistance such as the British DFID, Canada's CIDA, OECD Expert Group on Aid Evaluation, International Service for National Agricultural Research, Australia's AusAID, and Germany's GTZ.

### Food chain approach

### رویکرد زنجیره غذایی

رویکرد زنجیره غذایی روشی جامع جهت اطمینان از سلامت غذا در طول کل زنجیره غذایی است. در این رویکرد ضروری است که تمامی فعالان در زنجیره تامین مواد غذایی به این درک برسند که مسئولیت اصلی تامین سلامت غذایی بر دوش تمامی افرادی است که در تولید، پردازش و تجارت مواد غذایی فعالیت دارند. این رویکرد، زنجیره مواد غذایی را از مزرعه (تولید اولیه) تا مصرف آن (مصرف نهایی) پوشش می‌دهد. کشاورزان یا تولیدکنندگان، ماهیگیران، متصدیان کشتارگاه‌ها، شرکتهای پروسس (فرایندی) مواد غذایی، متصدیان حمل و نقل و توزیع کنندگان (عمده و خرده فروشی) مسئولان و پاسخگویان اصلی می‌باشند. در این رویکرد، اطلاعات مرتبط با موضوع سلامت مواد غذایی بایستی در اختیار حلقه بعدی در زنجیره تامین مواد غذایی قرار گیرد.

رویکرد زنجیره غذایی از نقطه نظر تعیین و تشخیص مسئولیت‌ها با مدل سنتی رویکردها که بر بخش پردازش مواد غذایی متمرکز بود، متفاوت می‌باشد. این رویکرد متضمن اطمینان از تولید و تامین محصولات غذایی سالم و ایمن می‌باشد.

### Food chain approach

The food chain approach is a holistic method to ensure food safety along the entire food chain. This approach requires all actors in the food chain to recognize that primary responsibility lies with all those who produce, process, and trade in food. It covers the food chain from field (primary production) to fork (final consumption). Those responsible include farmers/producers, fishers, slaughterhouse operators, food processors, transport operators, and distributors (wholesale and retail). In this approach, the relevant information regarding the safety of food should be provided to the next party in the food chain.

The food chain approach differs from the traditional model where the responsibility for safety tended to concentrate mainly on the food-processing sector. This approach is meant to ensure the production and supply of safe food products.

**Risk****ریسک**

ریسک به عنوان یک مفهوم در کسب و کار، اثرات بالقوه نامطلوب بر روی دارایی و یا کسب و کار را در فرایندهای جاری و آتی، شناسایی می‌کند. در محاورات روزمره، معمولاً ریسک مترادف با شانس و یا احتمال از دست دادن به کار برده می‌شود. در ارزیابی‌های حرفه‌ای که از ریسک صورت می‌گیرد، ریسک احتمال وقوع یک رویداد را با تاثیرات آن رویداد و همچنین شرایط نامطلوب ایجاد شده در اثر وقوع آن رویداد، ترکیب می‌کند. در حالیکه ریسک معمولاً متناظر با پیشگیری از نتایج منفی است، در تئوری بازی و یا اقتصاد، ریسک را به صورت وارینانس نتیجه محتمل می‌سنجند. بهتر است ریسک را به صورت بیمه در نظر بگیریم تا درک آن ساده‌تر شود. جایی که در آن خریداران با خرید بیمه ریسک را کاهش داده و خرید خود را از ضرر احتمالی که در آینده ممکن است اتفاق بیفتد، حفاظت می‌نمایند.

**Risk:**

Risk as a business concept denotes a potential negative impact on an asset or a business arising from current processes or any future event. In daily usage, risk is often used synonymously with the chances or probability of a loss. In professional risk assessments, risk combines the probability of an event occurring with the impact that the event would have and with its diverse resulting circumstances. While risk is often associated with avoidance of negative outcomes, in game theory or finance it can be a measure of variance of possible outcomes. It is easier to understand as insurance, where the purchaser buys insurance to reduce risk and is protected from potential loss that may result in the future.

**Biomass****زیست توده**

زیست توده منابع آلی با منبع بیولوژیکی تجدید پذیر به استثنای منابع فسیلی می‌باشد. در تولید انرژی و صنعت، زیست توده به مواد بیولوژیکی زنده یا موادی که تا چند وقت پیش زنده بوده‌اند، اشاره دارد که می‌تواند به عنوان سوخت و یا برای تولید صنعتی مورد استفاده قرار گیرند. اغلب زیست توده به ماده گیاهی روئیده شده جهت استفاده به عنوان سوخت‌های زیستی اشاره دارد، اما می‌تواند شامل مواد گیاهی یا حیوانی که برای تولید الیاف، مواد شیمیایی یا گرما استفاده می‌گردد، نیز باشد. مواد آلی که توسط فرآیندهای زمین شناسی به موادی مانند زغال سنگ یا نفت تبدیل می‌گردند، زیست توده محسوب نمی‌شوند. معمولاً اندازه‌گیری زیست توده با وزن خشک صورت می‌گیرد. زیست توده منبع اصلی انرژی برای انسان تا قرن نوزدهم بوده است. در قرن بیستم، نفت و زغال سنگ جایگزین زیست توده شده و بعد از آن نیز گاز طبیعی و انرژی اتمی به جای آن استفاده شده است. زیست توده تجدیدپذیر بوده و ذخایر عظیمی از آن موجود می‌باشد. زیست توده بدون رد پای کربنی (کربن خنثی) بوده و قابلیت انبار شدن دارد و از این رو می‌تواند جایگزینی برای نفت باشد.

## Biomass

Biomass means organic resources from renewable biological origins, excluding fossil resources. In energy production and industry, biomass refers to living and recently living biological material that can be used as fuel or for industrial production. Most commonly, biomass refers to plant matter grown for use as biofuel, but also includes plant or animal matter used for the production of fibers, chemicals, or heat. It excludes organic material that has been transformed by geological processes into substances such as coal or petroleum. It is usually measured by dry weight.

Biomass was the main energy source for humans until the 19th century. In the 20th century, biomass was replaced by oil and coal, and then by natural gas and atomic energy. Biomass is renewable, available in vast reserves, carbon neutral, storable, and can substitute for oil.

## Social Capital

## سرمایه اجتماعی

سرمایه اجتماعی نوعی از سرمایه است که بر بهره‌وری، کسب و کار و جامعه تاثیرگذار می‌باشد. سرمایه اجتماعی در واقع هنجارها، اعتماد و شبکه‌ای است که پایه ارتباطات در کسب و کار و جامعه را تشکیل می‌دهند. رابرت پونتام<sup>۱</sup> سرمایه اجتماعی را به صورت ویژگی‌های از سازمان اجتماعی همانند اعتماد، هنجارها و شبکه تعریف کرده است، که می‌تواند بازدهی و کارایی جامعه را با تسهیل و ترویج رفتارهای هماهنگ، بهبود بخشد. هنجارهای اجتماعی یا شبکه‌های اجتماعی، المانهای اصلی سرمایه اجتماعی می‌باشند، اعتماد نیز بخشی از سرمایه اجتماعی می‌باشد. سرمایه اجتماعی عموماً به عنوان منبعی جهت تسهیل همکاری و هماهنگی درون و بین گروهی از مردم و همچنین تقویت ارتباطات در بسیاری از حوزه‌های زندگی، شناخته شده می‌باشد.

## Social capital

Social capital is a form of capital that contributes to productivity, business, and society. It refers to the norms, trust, and networks that form the basis of relationships in business and society. Robert Putnam defined social capital as features of social organization, such as trust, norms, and networks that can improve the efficiency of society by facilitating coordinated actions. Social norms and/or social networks are key elements of social capital, and trust is also a part of it. Social capital is widely seen as a resource that facilitates cooperation within or between groups of people. It can arise in relationships in many areas of life.

<sup>1</sup> Robert Putnam

## سرمایه‌گذاری پایدار و مسئولانه

### Sustainable and Responsible Investment

سرمایه‌گذاری پایدار و مسئولانه (اس ار آی)<sup>۱</sup> یک استراتژی سرمایه‌گذاری است که معیارها و ضوابط اجتماعی و یا محیط زیستی را با آنالیزهای اقتصادی ترکیب نموده و به دنبال ماکزیمم کردن همزمان عواید اقتصادی و منافع اجتماعی می‌باشد. در گذشته، سرمایه‌گذاری پایدار و مسئولانه به معنای سرمایه‌گذاری مسئولانه اجتماعی بکار برده شده، که از مفهوم مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکتها گرفته شده بود. اما به دلیل اهمیت موضوع و بهتر در برگرفتن موضوع پایداری، به سرمایه‌گذاری مسئولانه و پایدار تبدیل شده است. سرمایه‌گذاری پایدار و مسئولانه اساساً شامل استقراض و سرمایه‌گذاری‌هایی می‌باشد که با هدف افزایش پایداری، حفاظت از محیط زیست، حقوق بشر، تنوع، کاهش فقر و مسایل و نگرانی‌های اجتماعی انجام می‌شود.

دلیل اصلی این تغییر افزایش سطح آگاهی سازمانهای سرمایه‌گذار، از مسئولیتهای اجتماعی خود می‌باشد. در حال حاضر هم سازمانهای سرمایه‌گذار و هم افراد حقیقی، به این شناخت و آگاهی رسیده‌اند که در اثر هزینه‌های مختلف اجتماعی و محیط زیستی فعالیتهای آنها، پایداری سرمایه‌گذاری آنها بسیار با اهمیت شده است. در گذشته، سرمایه‌گذاری پایدار و مسئولانه در واقع سرمایه‌گذاری جاویژه بوده، اما امروزه تبدیل به جریان اصلی ارزیابی شرکتها شده است. به صورت مشابه و همزمان با این روند، سازمان ملل اصولی را برای سرمایه‌گذاری مسئولانه ایجاد نموده است، که مفاهیم محیط زیستی، اجتماعی و حاکمیتی را در خود گنجانده است و در درون موسسات مالی و در عمق بازار سرمایه عمل می‌کند.

### Sustainable and responsible investment

Sustainable and responsible investment (SRI) is an investment strategy that integrates social or environmental criteria into financial analysis and seeks to maximize both financial returns and social good. In the past, SRI stood for socially responsible investment, stemming from the concept of corporate social responsibility. However, due to a better appreciation of sustainability issues, it has become sustainable and responsible investment. SRI basically comprises both lending and investment that attempt to promote sustainability, environmental stewardship, human rights, diversity, poverty reduction, and related social concerns.

The reason behind the shift is the growing awareness of financial institutions of their social responsibilities. Both financial institutions and investors have now started to realize that due to various costs associated with the environment and social issues, the sustainability of financing is becoming more important. In the past, SRI was a niche investment but now it is becoming a mainstream part of corporate valuation. In line with the trend, in 2006 the UN developed the Principles for Responsible Investment, which embed environmental, social, and governance concepts and actions within financial institutions and across capital markets.

<sup>1</sup> SRI (Sustainable and responsible investment)



## سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی

## Foreign direct investment (FDI)

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (اف دی آی)<sup>۱</sup>، سرمایه‌گذاری فیزیکی شرکتی از یک کشور در کشوری دیگر می‌باشد. این امر ممکن است شامل تاسیسات و تجهیزات کارخانه‌ای، شراکت معمولی (داشتن سهم) و یا قدرت و حق رای در یک شرکت دولتی یا خصوصی توسط سرمایه‌گذاران غیر مقیم آن کشور باشد. سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی شامل سرمایه‌گذاری خارجی در بازارهای سهام نمی‌باشد. سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، یک مولفه کلیدی برای توسعه اقتصادی بسیاری از کشورها می‌باشد. هر کشوری از طریق اعطای مشوقه‌هایی برای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در اقتصاد خود، در تلاش برای رونق کسب و کار می‌باشد.

در مقایسه با سرمایه‌گذاری در سهام یک شرکت، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ارتباط بلندمدت‌تری با شرکت برقرار می‌کند. زمانی که اقتصاد در رکود به سر می‌برد، سرمایه‌گذاری در سهام تمایل به خروج سریع‌تری نسبت به سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دارد. از این رو سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، به عنوان یک سود پایدار در مدیریت یک شرکت محسوب می‌گردد.

## Foreign direct investment (FDI)

Foreign direct investment (FDI) is defined as a company from one country making a physical investment in another country. It may mean building factories or acquiring ordinary shares or voting power in a public or private enterprise by nonresident investors. FDI does not include foreign investment in stock markets. FDI is a key component of economic development for many countries, and all try to offer incentives for FDI into their economies to boost business activities.

Compared with investments in equity of a company, FDI tends to have a longer period of relationship with an enterprise. When the economy is in recession, investment in equity tends to flee quicker than FDI. In this context, FDI is considered to be a lasting interest in the management of an enterprise.

## سلامت مواد غذایی

## Food safety

سلامت مواد غذایی بدین صورت تعریف شده است: مواد غذایی که با هدفی مشخص، تولید و استفاده می‌شوند، باعث به خطر انداختن سلامت مصرف‌کنندگان نشود. محصولات غذایی در واقع شامل مواد خوراکی خام، پخته و فرآوری شده، منجمد، نوشیدنی‌ها و مواد اولیه‌ای هستند که به طور کامل و یا بخشی از آن به‌منظور استفاده و یا فروش جهت تهیه مصارف خوراکی، استفاده می‌گردند. سلامت مواد غذایی به وقوع مخاطراتی در سلامت مصرف‌کنندگان مربوط می‌شود. خطرات مربوط به سلامت مواد غذایی شامل عوامل بیولوژیکی، شیمیایی، فیزیکی در غذا و یا شرایط مواد غذایی بوده که ظرفیت ایجاد اثر سوء بر سلامت مصرف‌کنندگان را دارد. از آنجایی که خطر مواد غذایی می‌تواند در هر نقطه‌ای از طول زنجیره مواد غذایی اتفاق بیفتد، ضروری است که رویکرد مزرعه تا میز غذا برای سلامت مواد غذایی در نظر گرفته شود.

<sup>1</sup> FDI (Foreign direct investment)

### Food safety

Food safety is defined as the concept that: Food when prepared and/or consumed according to its intended use does not cause health risk to consumers. Food means a raw, cooked, or processed edible substance, ice, beverage, or ingredient used or intended for use or for sale in whole or in part for human consumption or chewing.

Food safety is related to the occurrence of food safety hazards. A food safety hazard is a biological, chemical, or physical agent in food, or condition of food, with the potential to cause an adverse health effect. Since a food hazard can occur at any point along the food chain, a farm-to-table approach is required to safeguard food.

### SWOT

### سوات

بررسی وضعیت داخلی و خارجی یک سازمان، بخش مهمی از فرایند برنامه‌ریزی استراتژیک می‌باشد. فاکتورهای محیط داخلی شرکت معمولاً به صورت نقاط قوت (S)<sup>۱</sup> و یا ضعف (W)<sup>۲</sup> دسته‌بندی می‌شوند و فاکتورهای محیط خارجی نیز فرصتها (O)<sup>۳</sup> و تهدیدها (T)<sup>۴</sup> می‌باشند. این بررسی شرایط داخلی و خارجی سازمان را آنالیز سوات می‌نامند. آنالیز سوات یکی از پرکاربردترین ابزارهای برنامه‌ریزی استراتژیک برای سرمایه‌گذاران، کسب و کار، پروژه‌ها و همچنین برای سازمانها و افرادی بوده که به دنبال تصمیم‌گیری می‌باشند. آنالیز سوات اطلاعاتی را خلق نموده که به‌منظور تطابق منابع شرکت و توانایی‌های آن با بازار رقابتی که در آن فعالیت می‌کند، می‌تواند مفید و موثر باشد. بنابراین در تشکیل و انتخاب استراتژی و برنامه‌ریزی، با هدف تاکید بر نکات اصلی، می‌تواند سودمند باشد.

### SWOT

A scan of the internal and external environment is an important part of the strategic planning process. Environmental factors internal to the firm usually can be classified as strengths (S) or weaknesses (W), and those external to the firm can be classified as opportunities (O) or threats (T). Such analysis of the strategic environment is referred to as SWOT analysis. SWOT analysis is a widely used strategic planning tool for projects or business ventures, as well as for organizations and individuals, that require decision making. SWOT analysis provides information that is helpful in matching an enterprise's resources and capabilities to the competitive environment in which it operates. It is therefore instrumental in strategy formulation and selection and forms the first stage of planning to focus on key issues.

<sup>1</sup> strength

<sup>2</sup> weakness

<sup>3</sup> opportunity

<sup>4</sup> threat

**Stock****سهام**

تسهیم سهام بیان کننده میزان مالکیت یک فرد در شرکت می‌باشد. سهامداران می‌توانند افراد حقیقی یا شرکتهایی باشند که به صورت قانونی دو یا چندین سهم از سهام کمپانی را صاحب شوند. انتظار می‌رود که شرکتهایی که در بازار سهام لیست می‌شوند، دارایی سهامداران خود را افزایش دهند.

معمولاً ذینفعان می‌توانند با خرید سهام عادی و یا سهام ممتاز، سهامدار شرکت شوند. سهام عادی و سهام ممتاز تحت شرایط خاصی با هم متفاوت می‌باشند. صاحبان سهام عادی حق رای در مجمع سهامداران را دارند، در حالی که صاحبان سهام ممتاز حق رای ندارند. صاحبان سهام ممتاز، سود سهام خود را قبل از صاحبان سهام معمولی دریافت می‌کنند و در هنگام انحلال شرکت قبل از صاحبان سهام معمولی به سهم خود دست می‌یابند.

**Stock**

A share of stock implies a share of ownership in a company. A shareholder is an individual or corporation that legally owns one or more shares of stock in a company. Companies listed on the stock market are expected to enhance their shareholders' value.

Typically, a stockholder becomes a shareholder by purchasing either common stock (ordinary shares) or preferred stock (preferred shares). Common stock and preferred stock differ under certain conditions. Owners of common stock are entitled to vote at shareholders' meetings, while owners of preferred stock have no voting rights. Preferred stock owners receive an annual dividend prior to common stockholders and are ranked ahead of common stock owners in the event of company liquidation.

**سیستم تولید ناب****Lean Production System**

سیستم‌های ناب در واقع تولید بیشتر با ورودی کمتر (زمان، موجودی انبار، فضا، کار و هزینه کمتر) می‌باشد. عامل اصلی ایجاد سیستم تولید ناب، تغییر دیدگاه از بازارهای تامین کننده محور (متکی بر تامین کنندگان) - که غالباً توسط تولیدکنندگان هدایت شده، به بازارهای تقاضا محور - که توسط مشتریان رهبری و هدایت می‌شود - می‌باشد. این امر، صاحبان کسب و کار را ملزم می‌کند تا نیازمندیهای متنوع و دائم در حال تغییر مشتریان را برآورد نمایند و همچنان رقابت‌پذیر باقی بمانند. مرجع اصلی توسعه سیستم ناب، سیستم تولید تویوتا (تی پی اس)<sup>۱</sup> می‌باشد که توسط شرکت موتور تویوتا و بعد از جنگ جهانی دوم ابداع و گسترش یافت. در دهه ۱۹۸۰، در حالی که شرکتهای غربی خودروسازی در حال بررسی دلایل موفقیت تویوتا بودند، دانشمندان و دانشگاهیان نیز شروع به مطالعه و نوشتن در مورد مزایای این سیستم به ظاهر انقلابی در سیستم تولید کردند. دو تن از این دانشمندان، جیمز پی و ماک<sup>۲</sup> از موسسه تکنولوژی ماساچوست و دانیل تی جونز<sup>۳</sup> از دانشگاه کاردیف والز بودند. اعتبار آنها بیشتر به واسطه ابداع اصطلاح تولید ناب برای توصیف سیستم تولید تویوتا در کشورهای غربی بوده است.

**Lean Production System**

Lean systems involve doing more with less, i.e., less time, inventory, space, labor, and money. The driving force of lean production is the continuing shift from supply-driven markets led by producers to demand-driven markets led by consumers. This has forced businesses to be more flexible to meet the diverse, rapidly changing demands of consumers while remaining competitive. The main source of lean production systems is the Toyota production system (TPS) developed by the Toyota Motor Company after the Second World War. In the 1980s as Western executives began taking note of Toyota's success, academia also begun studying and writing about the benefits of this seemingly revolutionary production system. Two of these academics were James P. Womack of the Massachusetts Institute of Technology and Daniel T. Jones of the University of Cardiff in Wales. They are widely credited for coining the term lean manufacturing to describe the TPS to Westerners.

<sup>1</sup> TPS (Toyota production system)

<sup>2</sup> James P. Womack

<sup>3</sup> Daniel T. Jones

**سیستم درست‌به‌موقع****Just in time system**

سیستم درست‌به‌موقع (جی آی تی)<sup>۱</sup> یکی از مهمترین مولفه‌های سیستم تولید تویوتا (تی پی اس) می‌باشد. سیستم درست‌به‌موقع یک سیستم تکنولوژی تولید بوده، که با تمرکز بر، تولید هر آنچه که مورد نیاز است، به همان اندازه که نیاز است و هر زمان که نیاز است، بازدهی اقتصاد تولید را بهبود می‌بخشد. هدف اصلی سیستم درست‌به‌موقع حفظ موجودی در مینیمم مقدار خود برای تعادل کامل بین تولید و تقاضا می‌باشد. معمولاً فرایندهای مختلفی بین سفارشات دریافتی و تحویل محصولات وجود دارد که باعث افزایش زمان بین دریافت سفارش و تحویل کالا شده و منجر به وجود آمدن شانس‌های از دست رفته فروش برای محصولات با تولید انبوه می‌شود. همچنین می‌توان سیستم درست‌به‌موقع را به عنوان یک استراتژی موجودی انبار، برای بهبود بازده سرمایه‌گذاری کسب و کار با کاهش موجودی در جریان تولید و هزینه‌های مرتبط با آن، در نظر گرفت.

**Just in time system**

Just in time (JIT) is one of important components of the Toyota production system. JIT is a production technology system that promotes economic efficiency, with the central principle of produce appropriately what is necessary, just as much as needed, when needed. The main goal of JIT is to keep the stock at the necessary minimum during the production process for a complete balance between orders and production. Generally, there are various processes between receiving orders and shipment of products, resulting in prolonged lead time and opportunity loss for general mass-produced items. JIT can be also understood as an inventory strategy for improving the return on investment of a business by reducing in-process inventory and its associated costs.

---

<sup>1</sup> JIT (Just in time)

## Quality Management System

## سیستم مدیریت کیفیت

سیستم مدیریت کیفیت (کیو.ام.اس)<sup>۱</sup> بخشی از سیستم مدیریت جامع بوده، که اطمینان کافی را به جهت برآورده ساختن انتظارات مشتریان از کیفیت خدمات و محصولات، فراهم می‌سازد. سیستم مدیریت کیفیت شامل توسعه و بسط سیاست رسمی کیفیت و همچنین فاز سیاست‌گذاری، ترسیم ساختار، مسئولیتها، روشها و فرایندهای مرتبط با کیفیت در سازمان می‌باشد. این سیستم همچنین شامل تأیید فرایندها و تمرکز بر بهبود مداوم سیستم نیز می‌باشد.

این سیستم به یک سازمان اجازه می‌دهد تا کنترل کیفیت محصولات و خدمات خود را به دست گرفته و برنامه‌های متناسب جهت استحکام و سازگاری آن را در نظر گیرد و این که چه زمانی اصلاحاتی باید اعمال شود، را مشخص می‌سازد. کیو ام اس ابزار کیفیت و بهره‌وری بوده و از این رو سازمان را منتفع می‌سازد. منافع حاصل شده – در صورتی که کیو ام اس به صورت جامعی پیاده‌سازی شود– می‌تواند در زنجیره تامین نیز به وجود آید، در نتیجه می‌تواند کیفیت محصولات، ارتباط بین تامین‌کنندگان، مشتریان (ارباب رجوع) و مصرف‌کنندگان نهایی را بهبود بخشد.

## Quality Management System

A quality management system (QMS) is the part of the overall management system that ensures that you can meet or exceed customer expectations for quality in products and services. A QMS includes the development of a formalized quality policy as well as a planning phase outlining the structures, responsibilities, and procedures for quality within an organization. It also includes the verification of those procedures and a focus on continual improvement of the system.

A QMS allows an organization to take control of the quality of its products and services, putting a plan in place for consistency and showing when corrective actions are needed. QMS are quality and productivity tools, and therefore benefit the whole organization. Benefits can also extend to the supply chain if applied throughout, improving product quality and the relationships between suppliers, clients, and end customers.

<sup>1</sup> QMS (Quality Management System)

**Environmental management system****سیستم مدیریت محیط زیستی**

سیستم مدیریت محیط زیستی (ای ام اس)<sup>۱</sup> مجموعه‌ای از فرآیندها و روش‌هایی است که سازمان را قادر می‌سازد در جهت کاهش اثرات محیط زیستی و افزایش کارایی فعالیت‌هایش، حرکت کند. به عبارت دیگر، ای ام اس بخشی از یک سیستم جامع مدیریتی بوده که تاثیر فعالیت‌ها، محصولات و خدمات یک سازمان را بر محیط زیست تعیین می‌نماید.

ای ام اس غالباً بر اساس مدل پی‌دی‌سی‌ای<sup>۲</sup> (برنامه‌ریزی، اجرای نمونه، بازبینی و اقدام) می‌باشد. مجموعه استاندارد بین‌المللی ایزو ۱۴۰۰۰<sup>۳</sup>، شناخته شده‌ترین رویکرد سیستماتیک در مدیریت محیط زیست می‌باشد.

**Environmental management system**

An environmental management system (EMS) is a set of processes and practices which enables an organization to reduce its environmental impacts and increase its operating efficiency. In other words, the EMS is the part of the overall management system that addresses the impact of an organization's activities, products, and services on the environment.

EMS are often based on the plan, do, check, act (PDCA) model. The ISO 14000 series of standards are the world's most widely recognized for a systematic approach to environmental management.

**Integrated production systems****سیستم‌های تولید یکپارچه**

سیستم‌های تولید یکپارچه شامل ادغام عمودی و افقی محصولات کشاورزی، دامی، گیاهان غیر زراعی و آبزیان می‌باشد. هدف از این سیستم بهینه‌کردن استفاده از منابع طبیعی (خاک، زمین، آب و غیره) و نهاده‌های کشاورزی (بذر، کود، آفت کش و غیره)، به‌منظور جلوگیری از فرسایش خاک و همچنین حفظ و بهبود بهره‌وری و حاصلخیزی خاک، تامین نیازهای متنوع تولیدکنندگان، افزایش درآمد مزارع با هدف کلی حفظ و بهبود محیط زیست از طریق بکارگیری شیوه‌های مناسب کشاورزی می‌باشد. سیستم‌های تولید یکپارچه از طریق استفاده بهینه از منابع طبیعی و نهاده‌های کشاورزی، مدیریت بهتر پسماند، حفظ تنوع زیستی، تامین نیازهای متنوع جوامع روستایی و مخصوصاً خانواده‌های کشاورز، به دنبال پایداری در بخش کشاورزی است.

<sup>1</sup> EMS (Environmental management system)

<sup>2</sup> PDAC (plan, do, check, act)

<sup>3</sup> ISO 14000

### Integrated production systems

Integrated production systems involve the horizontal and vertical integration of crops, livestock, noncrop plants, and aquaculture. The objective is to optimize the use of natural resources (land, soil, water, etc.) and agricultural inputs (seed, fertilizer, pesticides, etc.) to arrest land degradation as well as conserve and improve soil fertility/productivity, provide for the diversified needs of producers, and enhance farm incomes, with the overall objective of conservation and improvement of the environment through the adoption of good agricultural practices. Integrated production systems aim to achieve sustainability in agriculture through the optimal use of natural resources and agricultural inputs, better waste management, conservation of biodiversity, and meeting diversified needs of rural communities, especially farming families.

### Customer Satisfaction Index

### شاخص رضایت مشتری

روش‌های مختلفی جهت ارزیابی رضایت مشتری و اقدامات لازم جهت بهبود آن ارائه گردیده است. شاخص رضایت مشتری (سی اس آی)<sup>۱</sup> یکی از این روش‌هاست. شاخص آمریکایی رضایت مشتری (ای سی اس آی)<sup>۲</sup> توسط دانشگاه میشیگان در سال ۱۹۹۴ ارائه شده و یک استاندارد علمی از سنجش رضایت مشتری است. در میان کشورهای عضو سازمان بهره‌وری آسیایی، جمهوری کره و سنگاپور از روش‌های شاخص رضایت مشتریان آمریکایی بهره می‌برند. تحقیقات نشان داده است که امتیاز ملی شاخص رضایت مشتری یک پیش‌بینی قوی از رشد تولید ناخالص داخلی و حتی قوی‌تر از پیش‌بینی رشد هزینه‌های مصارف شخصی است. در سطح اقتصاد خرد، داده‌های شاخص رضایت مشتری عملکرد بازار سهام را هم برای شاخص‌های بازار و هم برای شرکت‌های تجاری خصوصی پیش‌بینی می‌نمایند. شاخص رضایت مشتری بالا، با بازده مالی بالاتر و وفاداری بالای مشتری در ارتباط است. همچنین شاخص رضایت مشتری به شرکت‌ها این اجازه را داده تا موقعیت بازار خود را درک نموده و حوزه‌ها و زمینه‌های ارتقای بهره‌وری را شناسایی نمایند.

### Customer Satisfaction Index

To monitor customer satisfaction and to take action to improve it, a number of different methods have been developed. The Customer Satisfaction Index (CSI) is one such method. The American Customer Satisfaction Index (ACSI), developed by the University of Michigan in 1994, is a scientific standard of customer satisfaction. Among APO member countries, the Republic of Korea and Singapore use ACSI methods. Research has shown that the national CSI score is a

<sup>1</sup> CSI (Customer Satisfaction Index)

<sup>2</sup> ACSI (American Customer Satisfaction Index)



strong predictor of GDP growth, and an even stronger predictor of personal consumption expenditure growth. At the microeconomic level, CSI data predict stock market performance, both for market indices and for individually traded companies. A high CSI is correlated with higher financial returns and strong customer loyalty. A CSI also allows companies to understand their market positions and help identify areas for productivity improvement.

## Six Sigma

## شش سیگما

شش سیگما برای اولین بار در موتورولا<sup>۱</sup> در سال ۱۹۸۷ پیاده سازی شده، که منجر به بهبود ۱۰ برابری شده است. تامکین<sup>۲</sup> شش سیگما را برنامه‌ای با هدف حذف هر گونه نقصان در محصول، فرایند و نقل و انتقال تعریف می‌کند. برخی افراد نیز شش سیگما را به صورت مشوقی استراتژیک برای افزایش سودآوری، افزایش سهم بازار و همچنین افزایش رضایت مشتریان، از طریق استفاده از ابزارهای آماری تعریف کرده‌اند که نهایتاً منجر به بهبود قابل توجهی در کیفیت خواهد شد. پرفسور پارک<sup>۳</sup> معتقد بود که شش سیگما یک پارادایم مدیریت نوآوری برای بقای سازمان در قرن ۲۱ می‌باشد، که شامل اندازه‌گیری آماری، مدیریت استراتژی و فرهنگ کیفیت می‌باشد. "چنانچه شش سیگما به‌گونه‌ای درست به کار گرفته شود، می‌تواند باعث رونق کسب و کار از طریق ایجاد بهبود، افزایش سطح کیفیت، کاهش هزینه‌ها، افزایش سود، توسعه و عمیق نمودن ارتباط با مشتریان شود". شش سیگما در کمپانی‌های بزرگی مانند کمپانی‌های بزرگی مانند جی‌ای<sup>۴</sup>، الاید سیگنال<sup>۵</sup>، دو<sup>۶</sup>، دوپونت<sup>۷</sup>، فورد موتور<sup>۸</sup>، مریل لینچ<sup>۹</sup>، توشیبا<sup>۱۰</sup> و گروه سامسونگ<sup>۱۱</sup> و ال‌جی<sup>۱۲</sup> پیاده سازی شده است. نتایج پیاده سازی و بکارگیری شش سیگما نشان می‌دهد که شرکتها قادرند میلیونها دلار صرفه‌جویی را ایجاد نموده و بهبود و افزایش پایداری در درآمد خود حاصل کنند. از این رو شش سیگما را بیشتر به عنوان پارادایم استراتژیک مدیریت نوآوری و بقای کسب و کار می‌شناسند. این روش در مدل‌های مختلفی از کسب و کار و صنایع از تولید محصولات تا خدمات به کار رفته است.

<sup>1</sup> Motorola

<sup>2</sup> Tomkin

<sup>3</sup> Park

<sup>4</sup> GE

<sup>5</sup> AlliedSignal

<sup>6</sup> Dow

<sup>7</sup> Dupont

<sup>8</sup> Ford Motor

<sup>9</sup> Merrill Lynch

<sup>10</sup> Toshiba

<sup>11</sup> Samsung

<sup>12</sup> LG

## Six Sigma

Six Sigma was first launched by Motorola in 1987, where it yielded more than 10-fold improvement. Tomkins defined Six Sigma as a program aimed at the near elimination of defects from every product, process, and transaction. Others defined it as a strategic initiative to boost profitability, increase market share, and improve customer satisfaction through the use of statistical tools that can lead to breakthrough quantum gains in quality. Professor Park believed that Six Sigma is a new strategic paradigm of management innovation for company survival in this 21st century, which involves statistical measurement, management strategy, and quality culture.” If deployed correctly, Six Sigma has the ability to generate a host of benefits to businesses, e.g., improving process speed, raising quality levels, reducing costs, increasing revenues, and deepening customer relationships, among others. Six Sigma is implemented in major companies such as GE, AlliedSignal, Dow, DuPont, Ford Motor Company, Merrill Lynch, Toshiba, and the Samsung and LG Group. Six Sigma reportedly enabled billions of dollars in savings as well as sustained earning improvement. Thus Six Sigma is widely regarded as a strategic paradigm for management innovation and business survival. It is used in a variety of industries and business models, from manufacturing to services.

## Economies of scale

## صرفه به مقیاس

صرفه به مقیاس به استفاده از سرمایه جهت تولید بیشتر محصول یا ستانده اطلاق می‌شود. همچنین صرفه به مقیاس، به کاهش بهای واحد محصولات و خدمات در اثر افزایش میزان تولید آنها با افزایش تقاضا، گفته می‌شود. تولید انبوه مثالی است که منجر به صرفه مقیاس می‌گردد.

## Economies of scale

Economies of scale refer to the utilization of an asset to produce more of a single output, and the unit cost of the increased volume of products or services declines as customer demand increases. Mass production is an example leading to economies of scale.

**Economies of scope****صرفه به تنوع**

صرفه به تنوع به استفاده از یک دارایی خاص جهت تولید انواع مختلفی از ستانده‌ها اطلاق می‌شود. صرفه به تنوع باعث افزایش بهره‌برداری از یک دارایی خاص می‌شود و بنابراین قیمت تمام شده واحد کالا کاهش خواهد یافت. سیستم پلت فرم مدولار مثالی از این نوع صرفه می‌باشد.

**Economies of scope**

Economies of scope refer to the utilization of an asset to produce different types of outputs and through the increase in outputs produced using the same asset, the unit cost declines. Modular platform systems are an example.

**Economies of speed****صرفه به سرعت**

صرفه به سرعت به استفاده از دارایی‌ها و تجهیزات، در نرخ تولید بالاتر از نرخ تولید عملیاتی آنها، جهت تولید مقدار بیشتری ستانده و همچنین کاهش زمان تولید حجم مشخصی از خروجی، اطلاق می‌گردد، که منجر به کاهش قیمت تمام شده واحد کالای تولید شده خواهد شد. سیستم‌های پردازش موازی از جمله مثالهای این روش می‌باشند.

**Economies of speed**

Economies of speed refer to the utilization of an asset to produce outputs at a higher rate of throughput and through a decrease in the time required to produce outputs, the unit cost declines. Parallel computing systems are an example.

**Economies of span****صرفه به محدوده**

صرفه به محدوده به هماهنگی کارآمد یا استفاده سلسله مراتبی از دارایی‌ها و کاهش هزینه‌ها از طریق حذف نقل و انتقالات غیرضروری بین مراحل تولید، اطلاق شده و در نهایت منجر به کاهش قیمت تمام شده واحد کالا می‌گردد. سیستم‌های کنترل و تدارکات از این قبیل صرفه‌ها می‌باشند.

**Economies of scope**

Economies of span refer to the efficient coordination or sequenced utilization of assets and through the decreased transaction costs between the stages of production, the unit cost declines. Control and logistical systems are examples.

**صندوق بازنشستگی****Pension Fund**

صندوق بازنشستگی محلی برای ذخیره دارایی‌هایی است که توسط یک شرکت، اتحادیه، موسسه دولتی و یا سایر سازمانها برای تامین مزایای بازنشستگی به صاحبان سهام و شاغلین در زمان بازنشستگی، تاسیس می‌شود. بسیاری از صندوقهای بازنشستگی به دلیل حجم سرمایه آنها، به صورت فعالی در بازارها مشارکت کرده و سهامدار اصلی چندین شرکت می‌باشند. از آنجایی که میزان سرمایه بسیار بالا است، سرمایه این صندوقها تاثیر قابل ملاحظه‌ای در بازار سهام به عنوان سرمایه‌گذار نهادی دارند. برخی صندوقهای بازنشستگی ممکن است مدیران صندوق را به استخدام خود در آورند. در برخی دیگر، مسئولیت را به مدیران خارجی صندوق واگذار می‌کنند. مدیران صندوق در تلاشند، تا سبد متنوعی از سرمایه‌گذاری - سهام با ریسک پایین و سهام با ریسک بالا - را در سرمایه‌گذاری خود داشته باشند.

**Pension Fund**

A pension fund is a pool of assets set up by a company, union, government entity, or other organization to provide pensions to the fund contributors at retirement age. Many pension funds, because of their sheer size, are actively investing in markets and hence are major shareholders in several companies. Since the amount of capital is huge, pension funds exert considerable influence on the stock market as institutional investors. Some pension funds employ their own fund managers. Others delegate responsibility to external fund managers. Fund managers try to achieve a diversified portfolio of investments, with some in low-risk and others in high-risk areas.

**صنعت کشاورزی****Agroindustry**

صنعت کشاورزی شامل پردازش و ساخت مواد از محصولات اولیه کشاورزی یا دامی، جنگلداری و شیلات می‌باشد (پردازش می‌تواند شامل تغییر شکل و یا حفظ به همان شکل اولیه، از طریق تغییرات فیزیکی یا شیمیایی، ذخیره سازی، بسته‌بندی و توزیع باشد). صنعت کشاورزی شامل کسب و کار کشاورزی، صنایع پردازش کشاورزی یا صنایع مبتنی بر کشاورزی می‌باشد. با این حال، عملیات و خدمات مرتبط با تولید و توزیع لوازم کشاورزی و یا ارائه خدمات ترویج کشاورزی، شامل این بخش نمی‌باشد.

**Agroindustry**

Agroindustry involves processing materials from primary agricultural/animal production, forestry, and fishery (the processing can include transformation and preservation through physical or chemical alterations, storage, packing, and distribution). Agroindustry includes agribusiness and agroprocessing or agri-based industry. However, it does not include operations and services dealing with the manufacturing and distribution of farm supplies or the provision of agricultural extension services.

## طراحی محیط زیستی

## Ecodesign

طراحی محیط زیستی روشی جهت طراحی محصولات با در نظر گرفتن اثرات محیط زیستی آنها در تمام طول چرخه عمرشان می‌باشد. این امر به معنای تلاش جهت کاهش اثرات نامطلوب محیط زیستی و بهبود عملکرد محصولات می‌باشد. چرخه عمر یک محصول معمولاً به تدارکات، ساخت، بکارگیری و انهدام آن محصول تقسیم می‌شود. بنابراین طراحی محیط زیستی اهداف مرتبط با محیط زیست را به عنوان اصلی‌ترین معیارهای طراحی، در نظر می‌گیرد. طراحی محیط زیستی ممکن است به انتخاب یک ماده قابل بازیافت یا زیست تخریب‌پذیر جهت بسته‌بندی و یا تولید پودر لباسشویی با قابلیت استفاده در آب سرد به منظور کاهش مصرف انرژی در ماشین لباسشویی، منجر شود.

## Ecodesign

Ecodesign is a method of designing products which takes into account their impact on the environment at all stages of their life cycle. This means attempting to lower the environmental impact and improve the performance of products. The life cycle of a product is usually divided into procurement, manufacture, use, and disposal. Thus ecodesign includes environmental objectives that are treated as major design objectives. Ecodesign may result in the choice of a recyclable or biodegradable material for packaging or the development of a washing powder effective in cold water to reduce the energy consumption of washing machines.

## طوفان فکری

## Brainstorming

طوفان فکری یک روش معمول مورد استفاده جهت ارایه ایده‌ها در خصوص علل مشکلات و همچنین راه حل‌های ممکن برای مشکلات مرتبط با هر موضوع و یا فرایندی می‌باشد. یک جلسه طوفان فکری معمولاً شامل گروهی از افراد بوده که گردهم آمده و فهرستی از ایده‌ها را طی فرایندی فارغ از نقد و قضاوت، ارایه می‌نمایند. تجزیه و تحلیل و اظهار نظر بر روی ایده‌ها، تا بعد از نتیجه‌گیری جلسه طوفان فکری، به تعویق می‌افتد. طوفان فکری، تفکر باز (آزاد فکر کردن) را تشویق و همه اعضای تیم را درگیر می‌کند، از این رو اجازه نمی‌دهد که چندین نفر از اعضای گروه کنترل جلسه را در اختیار خود بگیرند. همچنین طوفان فکری به اعضای تیم این اجازه را داده، تا بر خلاقیت یکدیگر در حین تمرکز بر مأموریت مشترک خود، بیافزایند. طوفان فکری زمانی که هریک از اعضا به نوبت ایده‌های خود را بیان می‌کنند، ساختاریافته نامیده می‌شود و زمانی که اعضا، ایده‌های خود را هر لحظه که به ذهنشان خطور می‌کند، بیان می‌کنند طوفان فکری ساختار نیافته نامیده می‌شود.

## Brainstorming

Brainstorming is a common method used to generate ideas on causes of and possible solutions to any topic or process problems. A brainstorming session usually involves a group of people getting together and listing ideas in a process that is free of criticism and judgment. Analysis of and comments on ideas are delayed until after the brainstorming session has concluded. Brainstorming encourages open thinking and gets all team members involved so that only a few do not dominate the whole group. Brainstorming also allows team members to build on each other's creativity while staying focused on their joint mission. Brainstorming can be structured, where each team member gives ideas in turn, or unstructured, where team members give ideas as they come to mind.

## 5S or Good Housekeeping

## فایو اس یا خانه داری مناسب

فایو اس<sup>۱</sup> یا خانه داری مناسب در واقع از بین بردن اتلاف جهت نظم‌دهی به محل کار می‌باشد. فایو اس از واژه‌های ژاپنی سازماندهی<sup>۲</sup>، نظم و ترتیب<sup>۳</sup>، پاکیزگی<sup>۴</sup>، استانداردسازی<sup>۵</sup> و انضباط<sup>۶</sup> گرفته شده است. سنگ بنای فایو اس این است که فضاهای کاری بهم ریخته و نامرتب، بهره‌ور نمی‌باشند. همانطور که ضایعات فیزیکی در مسیر هر فرد عملکرد او را متاثر نموده و همچنین گرد و غبار کیفیت کار را متاثر می‌سازد، ما انسان‌ها نیز در یک محیط تمیز و مرتب شادتر بوده و تمایل بیشتری به سخت کوشی و کار دقیق داریم. فایو اس و خانه داری مناسب عناصر اصلی تفکر ناب و ظاهر محل کار بوده و همچنین یک تفکر پایه‌ای برای تولید در سطح کلاس جهانی می‌باشند. فایو اس پایه و اساسی برای برنامه‌های ارتقای کیفیت فراهم می‌آورد. علاوه بر این، فایو اس فرایندی جهت خلق افراد سازنده‌تر و شرکت‌های بهره‌ورتر از طریق انگیزش، آموزش و پرورش و تمرین با هدف ایجاد یک فرهنگ قوی سازمانی با یک طرز فکر بهره‌ور می‌باشد.

## 5S or Good Housekeeping: 5S or good

housekeeping involves the principle of waste elimination through workplace organization. 5S was derived from the Japanese words seiri, seiton, seiso, seiketsu, and shitsuke. In English, they can be roughly translated as sort, set in order, clean, standardize, and sustain. The cornerstone of 5S is that untidy,

<sup>1</sup> 5S

<sup>2</sup> seiri

<sup>3</sup> seiton

<sup>4</sup> seiso

<sup>5</sup> seiketsu

<sup>6</sup> shitsuke

cluttered work areas are not productive. As well as the physical implications of junk getting in everybody's way and dirt compromising quality, we all are happier in a clean, tidy environment and hence more inclined to work hard with due care and attention. 5S and good housekeeping are core elements of lean thinking and a visual workplace and are a fundamental platform for world-class manufacturing.

5S provides the foundation for all quality improvement programs. It is a process to create more productive people and more productive companies through motivation, education, and practice. It involves the creation of a strong corporate culture with a productivity mindset.

### Securitization

### فرایند تبدیل دارایی به اوراق بهادار

فرایند تبدیل دارایی به اوراق بهادار ابزاری مالی بوده، که متکی بر جریان نقدی دارایی‌های پایه می‌باشند. با طرحی مشخص از اوراق بهادار، یک شرکت می‌تواند با صدور اوراق بهاداری که با دارایی‌های پایه مشخصی ضمانت می‌شوند، اقدام به تهیه و جمع‌آوری سرمایه (پول) کند. این دارایی‌های پایه می‌توانند از وثیقه املاک تا قرضه‌هایی مانند وام خودرو و وام مسکن متفاوت باشند. جریان مالی ایجاد شده توسط دارایی‌های پایه، منبع مالی برای سرمایه‌گذاران در اوراق بهادار می‌باشد. اوراق بهادار را با توجه به نوع دارایی‌های پایه دسته‌بندی می‌کنند. بر این اساس، اوراق بهادار به اوراق بهادار با ضمانت دارایی، اوراق بهادار وام مسکن، اوراق بهادار وام مسکن تجاری، وثیقه تعهدات بدهی و اوراق تجاری با پشتوانه دارایی دسته‌بندی می‌گردند.

### Securitization

Securitization is a financial tool that relies on cash flows of underlying assets. Under a securitization scheme, a company raises money by issuing securities that are backed by specific underlying assets. These underlying assets vary from collateral real estate to loans such as mortgages and auto loans. Cash flows borne by the underlying assets are the sources of funds for investors in securities.

Depending on the differences in underlying assets, securitization products can be classified as asset-backed securities, residential mortgage-backed securities, commercial mortgage-backed securities, collateralized debt obligations, and asset-backed commercial paper.

**Arbitration Process****فرایند حکمیت**

فرایند حکمیت، روند حل و فصل خارج از دادگاه از طریق یک محکمه داوری می‌باشد. تصمیمات اتخاذ شده در محکمه داوری، قطعی و لازم‌الاجرا می‌باشد. دو طرف این محکمه، به دنبال قضاوت (درست یا غلط) نمی‌باشند، بلکه به دنبال مصالحه دوجانبه هستند که معمولاً دوستانه‌تر از حکم دادگاه می‌باشد.

**Arbitration Process**

Arbitration refers to an out-of-court settlement process through an arbitration tribunal. Decisions reached by the tribunal are considered absolute and enforceable. Both parties in an arbitration proceeding are not on trial for judgment (right or wrong) but are pursuing mutual conciliation that is usually more amicable than a court judgment.

**Ecoefficiency****کارایی محیط زیستی**

کارایی محیط زیستی بکارگیری منابع جهت تولید سطح مشابهی از محصولات و یا خدماتی است که توسط مجمع جهانی کسب و کار توسعه پایدار، در سال ۱۹۹۲ مشخص گردیده است. این امر نشان‌دهنده اهمیت موضوع پایدارسازی بهره‌برداری از منابع جهت تولید می‌باشد. کارایی محیط زیستی از طریق تولید کالا و خدمات با قیمت رقابتی و با هدف برآورده کردن نیاز بشر و بهبود کیفیت زندگی محقق می‌شود، در حالی که اثرات محیط زیستی و شدت استفاده از منابع در طول چرخه عمر تا مقدار ظرفیت تخمینی زمین، به تدریج کاهش یابد.

**Ecoefficiency**

Ecoefficiency: Ecoefficiency in resource utilization to produce the same level of goods/services was introduced by the World Business Council of Sustainable Development in 1992. It reflects the issue of sustainability of resource utilization in manufacturing. Ecoefficiency is achieved by the delivery of competitively priced goods and services that satisfy human needs and improve the quality of life while progressively reducing ecological impacts and resource intensity throughout the life cycle to a level in line with the earth's estimated carrying capacity.



## Creative Entrepreneurship

## کارآفرینی خلاق

کارآفرینی فعالیتی است برای آغاز کار سازمانی جدید، به خصوص کسب و کارهای جدیدی که عموماً در پاسخ به فرصت‌ها شکل می‌گیرند. کارآفرینی خلاق بر شکل‌گیری کسب و کارها، محصولات، خدمات و فرآیندهای جدید و متفاوت جهت ایجاد ارزش افزوده و دارایی، متمرکز می‌باشند. حوزه‌های کارآفرینی خلاق را می‌توان بدین صورت خلاصه کرد: سرمایه‌گذاری‌های جدید، کارآفرینان دوره‌ای، سرمایه‌گذاری‌های موجود درونی، سرمایه‌گذاری‌های موجود در ارتباط با دیگران، نواحی و شبکه‌ها مناطق و شبکه‌ها. همچنین محصولات و خدمات جدید مبتنی بر نوآوری و تکنولوژی، بازارهای جدید، فرایندهای جدید و یا مدل‌های کسب و کار جدید را نیز شامل می‌شود.

## Creative Entrepreneurship

Entrepreneurship is the practice of starting new organizations, especially new businesses, generally in response to opportunities. Creative entrepreneurship focuses on the process of creating new and/or different business, products, services, and processes to create wealth and add value. The spheres of creative entrepreneurship can be summarized as: new ventures, serial entrepreneurs, existing ventures by themselves, existing ventures with others, regions, and networks; or new products/services based on innovations or technology, new markets, new processes, or new business models.

## کارت امتیازی متوازن

## Balanced Scorecard

کارت امتیازی متوازن<sup>۱</sup> رویکردی جهت سنجش عملکرد بوده، که توسط دکتر رابرت کاپلان<sup>۲</sup> و دیوید نورتون<sup>۳</sup> از مدرسه کسب‌وکار هاروارد<sup>۴</sup> در سال ۱۹۹۲ مطرح گردیده است. این رویکرد، سنجش‌های مالی سنتی و غیر مالی را به منظور افزایش منفعت و خروجی کسب و کار ترکیب نموده، به گونه‌ای که آینده سازمان در کانون توجه قرار گرفته و سازمان در جهت منافع بلندمدت خود قدم بردارد. همچنین رویکرد کارت امتیازی متوازن شامل یک سیستم مدیریت استراتژیک می‌باشد، تا مدیران را قادر سازد بر معیارهای مهم عملکردی که محرک موفقیت سازمان بوده و انتظارات مالی<sup>۵</sup> را با انتظارات مشتری<sup>۶</sup>، فرایند<sup>۷</sup> و طرز فکر کارمندان، متوازن می‌نماید، متمرکز شوند. علاوه بر این، کارت امتیازی متوازن کمک می‌کند تا نقاط ضعف روش‌های قبلی مدیریت مرتفع شده و روش مشخصی برای اندازه‌گیری پارامترهای لازم جهت ایجاد ارتباط بین عملکرد فردی، بخشی و یا کل مجموعه با استراتژی سازمان ایجاد می‌کند.

کاپلان و نورتون سازمانها را از چهار منظر مختلف بررسی نمودند، این چهار دیدگاه در شکل زیر نشان داده شده است. آن‌ها همچنین برای هر یک از این دیدگاه‌ها، سنجش‌ها، شیوه جمع‌آوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل آن‌ها را ارائه نمودند.



<sup>1</sup> BSC (Balanced Scorecard)

<sup>2</sup> Dr. Robert Kaplan

<sup>3</sup> Dr. David Norton

<sup>4</sup> Harvard Business School

<sup>5</sup> Financial

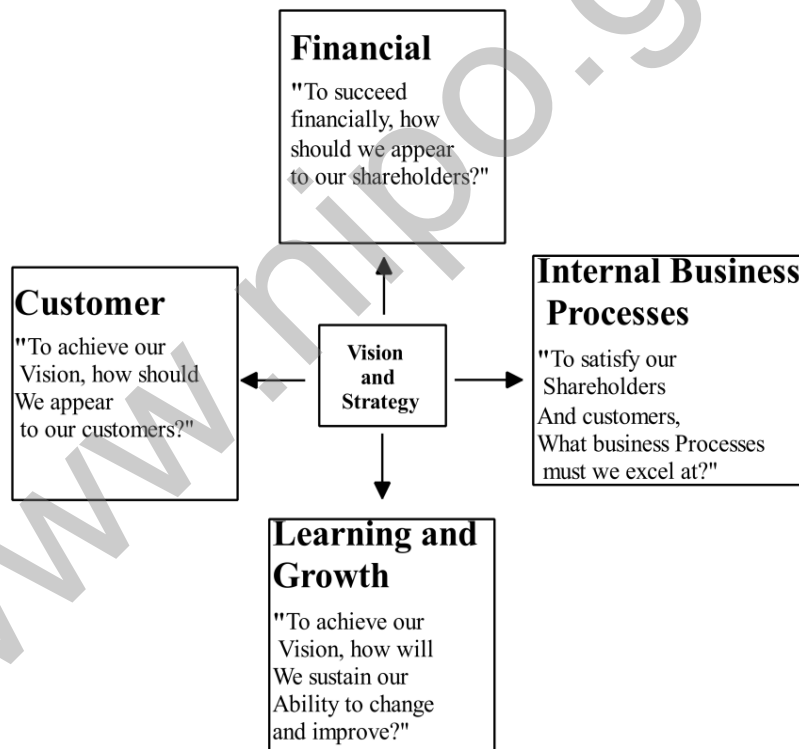
<sup>6</sup> Customer

<sup>7</sup> Process

## Balanced Scorecard

The Balanced Scorecard (BSC) is an approach to performance measurement introduced by Dr. Robert Kaplan and Dr. David Norton of Harvard Business School in 1992. The approach combines traditional financial measures with nonfinancial ones that drive business outcomes, so that organizations focus on the future and act in their long-term best interest. The BSC approach also involves a strategic management system enabling managers to focus on the important performance metrics that drive success and balances the financial perspective with customer, process, and employee perspectives. The BSC helps overcome some weaknesses of previous management approaches and provides a clear prescription of what should be measured to link individual, department, and overall performance with company strategy.

Kaplan and Norton suggest that we view organizations from the four perspectives shown in the figure below and develop metrics, collect data, and analyze them relative to each of these perspectives.



**کایزن****kaizen**

کایزن به عنوان یکی از مهمترین مفاهیم در مدیریت ژاپنی شناخته شده و یکی از اصلی‌ترین عوامل پیشرفت و موفقیت رقابتی صنایع تولیدی ژاپنی می‌باشد. کایزن به معنای بهبود بوده و تلاش مداوم و بی‌پایان برای بهبود، در تمامی سطوح سازمانی را شامل می‌شود. حل مسئله در روش کایزن متقابلی، سیستماتیک و مبتنی بر همکاری می‌باشد. کایزن استراتژی می‌باشد، که تمامی افراد سازمان را از مدیریت بالا تا پایین‌ترین رده، به صورت مداوم برای دستیابی به روشهای بهبود، درگیر می‌کند. کایزن از طریق بازبینی سیستماتیک و شیوه‌های ممیزی، طوفان فکری و ابزارهای تصمیم‌گیری گروهی انجام می‌شود، تا جاهایی که شانس بهبود وجود دارد، شناسایی شوند. در کایزن تمامی عملیات در حال بهبود بوده و همه فرآیندها تا حداکثر میزان بهبودی، ارتقا می‌یابند.

کایزن از میان ابزارهای مختلف، ابزارهایی مانند فایو اس<sup>۱</sup>، دایره‌های کنترل کیفیت، کنترل کیفیت جامع، نگهداری بازردارنده جامع، موجودی ناب (درست‌به‌موقع)، کار استاندارد و اتوماسیون را به کار می‌گیرد. این موارد همگی در بهبود سه بعد بهره‌وری شامل هزینه، کیفیت و سرعت موثر می‌باشند. برای مثال هسته مفهومی کایزن حذف موری (بار اضافه)، مواد (اتلافات) و مورا (ناهماهنگی) در محل کار از طریق به‌کارگیری بهینه کار، مواد و تجهیزات می‌باشد.

**Kaizen**

Kaizen is known as the single most important concept in Japanese management and it has been a key to the competitive success of Japanese manufacturing industries. Kaizen means improvement and encompasses the concept of never-ending efforts to improve by all in an organization. Problem solving in the kaizen approach is cross-functional, systematic, and collaborative. It is a strategy that puts every member of the organization, from top management down, continuously on the watch for improvement options. This is done using systematic reviews and auditing procedures, brainstorming, and group decision tools to see where improvement opportunities may occur. All operations of the organization are subject to improvement, and the kaizen approach is that nothing has improved sufficiently to stop improving it.

Kaizen approaches employ various tools including 5S, quality control circles, total quality control, total preventive maintenance, just-in-time inventory, standard work, and automation, among others. These have all been useful in improving the three productivity dimensions of cost, quality, and speed. For example, the core concept of kaizen is to eliminate muri (overloading), muda (waste), and mura (inconsistency) from the worksite through efficient utilization of labor, materials, and equipment.

<sup>1</sup>5S (Good Housekeeping)

**Agribusiness****کسب و کار کشاورزی**

کسب و کار کشاورزی شامل تمام عملیات تولید و توزیع ملزومات کشاورزی (بذر، مواد شیمیایی کشاورزی، ماشین آلات کشاورزی و غیره)، تولید در مزرعه (کشت زمین، پرورش محصول / حیوانات و غیره) و مدیریت پس از برداشت (ذخیره سازی، پردازش، بسته‌بندی، حمل و نقل و توزیع کالاهای مزرعه و محصولات ساخته شده از آنها) می‌باشد. کسب و کار کشاورزی زیرمجموعه از صنعت کشاورزی است، اگر چه این دو اصطلاح، اغلب به جای یکدیگر استفاده می‌شوند.

**Agribusiness**

Agribusiness encompasses all operations involved in the manufacture and distribution of farm supplies (seed, agrichemicals, farm machinery, etc.), production on the farm (land cultivation, crop/animal husbandry, etc.), and postharvest management (storage, processing, packaging, transportation, and distribution of farm commodities and products made from them). Agribusiness is one subsector of agroindustry, although the terms are often used interchangeably.

**Organic Farming****کشاورزی ارگانیک**

کشاورزی ارگانیک دربرگیرنده سیستم‌های مدیریت تولید جامع (برای محصولات کشاورزی و دامی) بوده که بر استفاده از شیوه‌های مدیریتی به جای استفاده از نهاده‌های خارج از مزرعه مانند مواد شیمیایی تاکید دارد. در اینجا کشاورزی تا جایی که امکان دارد، به جای استفاده از مواد مصنوعی با استفاده از روش‌های فرهنگی، بیولوژیکی و مکانیکی، انجام می‌گیرد. استراتژی‌ها و روش‌های دوستدار محیط زیست همانند مدیریت یکپارچه آفات، مدیریت یکپارچه مواد گیاهی مغذی و سیستم‌های تولید یکپارچه را می‌توان جهت پیگیری و انجام کشاورزی ارگانیک به‌کار برد. کشاورزی ارگانیک قرار است که محصولات غذایی/کشاورزی ارگانیک را به‌منظور ارتقای سلامت بشر و با کمترین تاثیر بر محیط زیست، تولید کند. تائیدیه/ گواهینامه محصولات ارگانیک می‌تواند چالشی خصوصاً برای کشورهای کمتر توسعه‌یافته باشد.

**Organic Farming:** Organic farming involves holistic production management systems (for crops and livestock) emphasizing the use of management practices in preference to the use of off-farm inputs such as agrochemicals. This is accomplished by using, where possible, cultural, biological, and mechanical methods in preference to synthetic materials. Environment-friendly approaches/strategies such as integrated pest management, integrated plant nutrient management, and integrated production systems can be used to pursue organic farming. Organic farming is meant to produce organic food/agricultural products for better human health with minimum impact on the environment. The certification of organic products can be a challenge, especially for less developed countries.

**کشاورزی پایدار****Sustainable Agriculture**

توسعه پایدار، مدیریت و حفاظت از منابع طبیعی، پایه و مسیر تغییرات تکنولوژی و سازمان می‌باشند، به گونه‌ای که نیازهای فعلی و آتی بشریت به‌طور پیوسته تامین شود. اینچنین توسعه پایدار (در کشاورزی، جنگلداری و بخشهای ماهیگیری) می‌تواند منجر به حفاظت از زمین، آب و گیاهان و منابع ژنتیکی حیوانی شود و همچنین از لحاظ محیط زیستی غیر مخرب، از لحاظ تکنیکی قابل اجرا، به لحاظ اقتصادی امکانپذیر و به لحاظ اجتماعی نیز قابل قبول باشد.

پایداری بر این اصل استوار است که ما باید نیازهای خودمان را بدون آنکه تامین نیازهای نسل آینده را به خطر بیندازیم، تامین کنیم. از این‌رو، حفاظت از منابع طبیعی و منابع انسانی هر دو با هم از اولویت بسیار مهمی برخوردار می‌باشند. حفاظت منابع انسانی شامل در نظر گرفتن مسئولیتهای اجتماعی همانند شرایط کاری و زندگی نیروی کار، نیازهای جوامع روستایی و ایمنی و سلامت مصرف‌کنندگان هم در حال حاضر و هم در آینده می‌باشد. حفاظت از زمین و منابع طبیعی شامل نگهداری و یا بهبود این منابع حیاتی برای استفاده بلندمدت می‌باشد.

**Sustainable Agriculture**

Sustainable development is the management and conservation of the natural resource base and the orientation of technological and institutional change in a manner that ensures the continued satisfaction of human needs for present and future generations. Such sustainable development (in the agriculture, forestry, and fishery sectors) conserves land, water, and plant and animal genetic resources and is environmentally nondegrading, technically appropriate, economically viable, and socially acceptable.

Sustainability rests on the principle that we must meet the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. Therefore, stewardship of both natural and human resources is of prime importance. Stewardship of human resources includes consideration of social responsibilities such as the working and living conditions of laborers, the needs of rural communities, and consumer health and safety both in the present and future. Stewardship of land and natural resources involves maintaining or enhancing this vital resource base for the long term.

**کشاورزی حفاظت شده****Protected agriculture**

کشاورزی حفاظت شده (پی ای)<sup>۱</sup> به معنای استفاده از تکنولوژی جهت اصلاح محیط طبیعی (دما، بارندگی، رطوبت، باد و غیره) برای کشاورزی می‌باشد. کشاورزی حفاظت شده با هدف برداشت محصولات بیشتر و باکیفیت بهتر در فصول کشت طولانی‌تر، به کار گرفته می‌شود. کشاورزی حفاظت شده غالباً تکنولوژیهای به روز را جهت ارتقای بهره‌وری محصولات تجاری و همچنین ارتقای کیفیت و سلامت محصولات غذایی کشاورزی و با هدف سودآوری بیشتر، به کار می‌برد. از جمله مثالهای کشاورزی حفاظت شده می‌توان به پوشش متحرک<sup>۲</sup>، تونل کوتاه<sup>۳</sup>، تونل پیاده‌روی<sup>۴</sup> و گلخانه<sup>۵</sup> اشاره کرد.

**Protected agriculture**

Protected agriculture (PA) refers to the use of technology to modify the natural environment (temperature, rainfall, humidity, wind, etc.) that surrounds a crop to harvest higher yields, of better quality, during an extended season. PA often employs cutting-edge technologies to enhance the productivity of commercial crops, as well as the quality and safety of agrifood products for greater profitability. Some examples of PA are floating covers, low tunnels, walking tunnels, and greenhouses.

**کشاورزی دقیق****Precision Farming**

کشاورزی دقیق یا کشاورزی متمرکز بر سایت (محل)، یک سیستم مدیریت یکپارچه محصولات است که در آن تقسیم‌بندی زمین/ محصول با سطوح متفاوتی از نهاده‌ها و بر اساس پتانسیل زمین در تولید محصول در آن بخش مشخص، مدیریت می‌گردد. دو مزیت اصلی این شیوه عبارتند از: (۱) کاهش هزینه تولید، که به کشاورزان در صرفه‌جویی هزینه‌ای کمک می‌کند و (۲) مینیمم کردن خطرات محیط زیستی ناشی از استفاده بسیار زیاد محصولات شیمیایی در زمین. کشاورزی دقیق مبتنی بر وجود تنوع میدانی بوده، که نیازمند استفاده از تکنولوژیهای نو همچون، سیستم موقعیت‌یابی جهانی، سنسورها، ماهواره و عکسهای هوایی و ابزارهای مدیریت اطلاعات به‌منظور ارزیابی و فهم بهتر تغییرات است. اطلاعات جمع‌آوری شده را می‌توان جهت ارزیابی تراکم کاشت، تخمین نیاز کودها و سایر نهاده‌ها و پیش‌بینی دقیق میزان محصول نهایی، استفاده نمود.

<sup>1</sup> PA (Protected agriculture)

<sup>2</sup> floating cover

<sup>3</sup> low tunnels

<sup>4</sup> Walking tunnels

<sup>5</sup> greenhouse

### Precision Farming

Precision farming, or site-specific farming, or precision agriculture is an integrated crop management system in which areas of land/crop within a field may be managed with different levels of inputs depending upon the yield potential of the crop on that specific plot of land. There are two main benefits: 1) reduced cost of production, which helps farmers save money; and 2) minimizing the risk of environmental pollution from excessive use of agrochemicals. Precision farming relies on the existence of in-field variability. It requires the use of new technologies, such as global positioning systems, sensors, satellite or aerial images, and information management tools to assess and understand variations. Collected information may be used to evaluate optimum sowing density, estimate fertilizers and other inputs needed, and predict crop yields accurately.

### Nature Farming

### کشاورزی طبیعی

کشاورزی طبیعی از فلسفه موکیکی اوکادا<sup>۱</sup> در ارتباط با حذف تمامی کودهای شیمیایی و آفت کشها، استخراج شده است. کشاورزی طبیعی تنها از مواد طبیعی برای بهبود خاصیت حیاتی خاک و غنی سازی آن استفاده می‌کند. از آنجایی که این کشاورزی در ابتدا تنها بر عدم استفاده از کودهای شیمیایی تاکید داشته است، این نوع کشاورزی، کشت و کار عاری از کودهای شیمیایی نامیده می‌شود. با این حال نام این کشاورزی بعدها به کشاورزی طبیعی تغییر یافت، تا این امر را شفاف سازد که کشاورزی طبیعی متکی بر تئوری جامع برای کشاورزی و فلسفه‌ای اساسی می‌باشد (که قدرت حیاتی خاک را به عنوان مولفه‌ای مهم در کارکرد جهان بشریت می‌داند). هر دو شیوه کشاورزی طبیعی و کشاورزی ارگانیک بدون کودهای شیمیایی و آفت کشها به کشاورزی می‌پردازند. با این حال در کشاورزی ارگانیک استفاده از تمامی نهاده‌ها و ورودی‌های طبیعی مجاز است در حالی که کشاورزی طبیعی تنها بر استفاده از مواد فرآوری شده ارگانیک تاکید داشته که به نشاط و باروری بیشتر خاک کمک کند.

<sup>1</sup> Mokichi Okada



## Nature farming

Nature farming is derived from Mokichi Okada's philosophy of abandoning the use of all chemical fertilizers and pesticides. Nature farming uses only organic matter to enhance the vitality of the soil and enrich its inherent power. Since nature farming does not rely on commercial fertilizers, it was initially called fertilizer-free cultivation. However, the name was later changed to nature farming to make clear that this approach is based on a comprehensive theory of agriculture and an underlying philosophy that views the life-sustaining powers of the soil as integral to the workings of the universe. Both nature farming and organic farming do without using chemical fertilizers and pesticides. However, organic farming allows use of all sorts of organic inputs, while nature farming emphasizes the use of processed organic matter alone to enhance soil vitality.

## Natural Farming

## کشاورزی طبیعی (کشاورزی فوکوآکا)

کشاورزی طبیعی (که با عناوین دیگری همچون کشاورزی فوکوآکا یا روش فوکوآکا شناخته می‌شود)، در واقع سیستم کشاورزی ارگانیک در مقیاس کوچک بوده که نیازمند وجین، استفاده از آفت کش و کودهای شیمیایی و یا شخم زدن نمی‌باشد. ماسونابو فوکوآکا<sup>۱</sup> ژاپنی، تمام عمر خود را وقف توسعه این سیستم منحصر به فرد کشاورزی کرده است. فوکوآکا پیشرو در روش کاشت بدون شخم می‌باشد. اساس روش فوکوآکا، تولید به شیوه‌ای است که تا جایی که ممکن است، به حالت طبیعی نزدیک باشد. در کشاورزی طبیعی (فوکوآکا) شخم زدن و وجین وجود ندارد و دستکاری و اختلالات در اکوسیستم کشاورزی مینیمم می‌شود. با این حال در روش کشاورزی ارگانیک عملیاتی مانند شخم زدن و وجین و .. مجاز می‌باشد.

## Natural Farming

Natural farming (also known as Fukuoka farming or the Fukuoka method) refers to a unique small-scale organic farming system that does not require weeding, pesticide or fertilizer applications, or tilling. Masanobu Fukuoka of Japan devoted his life to developing this unique farming system. Fukuoka was a pioneer in no-till grain cultivation. The essence of Fukuoka's method is to reproduce natural conditions as closely as possible. In natural farming there is no plowing, no weeding, and minimal disturbance of the natural agroecosystem. However, organic farming allows operations such as land cultivation, weeding, etc.

<sup>1</sup> Masanobu Fukuoka

**Contract Farming****کشاورزی مبتنی بر قرارداد**

کشاورزی مبتنی بر قرارداد، توافقی بین کشاورزان و شرکت‌های بازاریابی یا عملیاتی بوده، که جهت تولید و تامین محصولات کشاورزی و با یک پیمان آتی و غالبا با قیمت‌های از پیش تعیین شده، تنظیم می‌گردد.

**Contract Farming**

Contracting farming is an agreement between farmers and processing and/or marketing firms for the production and supply of agricultural products under forward agreements, frequently at predetermined prices.

**Statistical Process Control****کنترل آماری فرایند**

کنترل آماری فرایند (اس پی سی)<sup>۱</sup>، کاربرد ابزارهای آماری برای آنالیز فرایند کسب و کار می‌باشد. معمولا اس پی سی به هفت ابزار آنالیز کسب و کار مرتبط می‌شود، که آنها را هفت ابزار کیوسی<sup>۲</sup> می‌نامند:

- دیاگرام استخوان ماهی (دیاگرام ایشی کاوا و یا علت معلولی)
- چک لیست
- چارت کنترل
- نمودار جریان فرایند
- هیستوگرام
- نمودار پارتو
- نمودار پراکندگی

ادبیات موضوع مربوط به هفت ابزار کنترل کیفیت با هم همخوانی ندارند. در بعضی از لیستها چارت و در برخی دیگر طبقه‌بندی وجود دارد. این ناهماهنگی چندان با اهمیت نبوده و در واقع مسئله اصلی، استفاده صحیح از ابزارهای مناسب می‌باشد.

**Statistical process control**

Statistical process control (SPC) is the application of statistical tools to analyze a business process. Often SPC refers to seven analytical tools, referred to as 7QC tools:

- Fishbone diagram (Ishikawa or cause-and-effect diagram)
- Checklist

<sup>1</sup> SPC (Statistical process control)

<sup>2</sup> 7QC

- Control chart
- Flowchart
- Histogram
- Pareto diagram
- Scatter diagram

The literature on 7QC tools is inconsistent in its listing of the seven tools. Some lists include charts, and others include stratification. This inconsistency is not important; the real issue is that one should use the appropriate tools.

### Agrotourism

### گردشگری کشاورزی

گردشگری کشاورزی (همچنین با عناوینی همچون گردشگری مزرعه، گردشگری روستایی، گردشگری طبیعت و گردشگری سبز نیز شناخته می‌شود) عموماً در ارتباط با شرکت‌های فعال در حوزه گردشگری و ایجاد ارزش افزوده از مزرعه یا مرتع چرای دام، تعریف می‌شود. فعالیتهای این شرکتها می‌تواند با هدف تفریح و یا آموزش باشد و یا به عنوان بخشی از فعالیتهایی باشد که با هدف ایجاد درآمد در مزرعه یا مرتع چرای دام انجام می‌شود. در گردشگری کشاورزی، بازدیدکنندگان فرصتی جهت آشنایی با مناطق کشاورزی، فعالیتهای زراعی، محصولات محلی مبتنی بر کشاورزی، غذاهای سنتی و زندگی روزانه مردم، به عنوان عناصر فرهنگی و ویژگی‌های جغرافیایی هر منطقه را در اختیار دارند. گردشگری کشاورزی می‌تواند به توسعه پایدار محیط زیستی، اقتصادی و اجتماعی مناطق روستایی کمک نماید. به عنوان مثال، گردشگری سبز در ژاپن بر کشاورزی و تجارب فرهنگی روستایی و سایر منافع آموزشی تاکید دارد.

### Agrotourism

Agrotourism (also known as farm tourism, agritourism, rural tourism, nature tourism, and green tourism) generally refers to visitor-oriented, value-added farm/ranch enterprises, operated singly or as part of a package of activities to provide enjoyment and education or other experiences or services to visitors to generate additional income for the farm/ranch. In agrotourism, visitors have the opportunity to become acquainted with agricultural areas, farming activities, local farm-based products, traditional cuisine, and the daily life of the people, as well as cultural elements and geographic features of the area. Agrotourism can contribute to the sustainable environmental, economic, and social development of rural areas. For example, green tourism in Japan emphasizes farming and rural cultural experiences and their educational effects.

## گزارش‌دهی محیط زیستی شرکت

### Corporate Environmental Reporting

بین خط‌مشی محیط زیستی شرکت و گزارش‌دهی محیط زیستی (سی ای آر)<sup>۱</sup> شرکت پیوند نزدیکی برقرار است. گزارش‌دهی محیط زیستی یک نوع افشای اختیاری عملکرد محیط زیستی توسط شرکت‌ها بوده و به عنوان ابزاری مناسب جهت پاسخگویی بهتر به سهامداران و کاتالیستی جهت ایجاد تغییرات داخلی از طریق رویکرد بهینه‌کاوی، عمل می‌نماید. همچنین این گزارش‌دهی به صورت کاتالیستی جهت تکامل سیستم‌های مدیریت داخلی، بهبود عملکرد و ارایه شیوه‌های جدیدی از پاسخگویی بکار گرفته می‌شود.

### Corporate Environmental Reporting

Closely linked to a corporate environmental policy is corporate environmental reporting (CER). CER is voluntary disclosure of environmental performance by companies. It serves as a vehicle for greater accountability to stakeholders and as a catalyst for internal change by acting as a benchmarking tool. It also serves as a catalyst for the evolution of internal management systems, improvement of performance, and the emergence of new forms of accountability.

### Decision Matrix

### ماتریس تصمیم‌گیری

ماتریس تصمیم‌گیری (ماتریس انتخاب، ماتریس مسئله و غیره نیز نامیده می‌شود) لیستی از گزینه‌ها (آپشن‌ها) را ارزیابی و اولویت‌بندی می‌کند. یک تیم در ابتدا لیستی از معیارهای وزن‌دهی شده تهیه نموده و سپس هر یک از گزینه‌ها را بر اساس این معیارها ارزیابی می‌نماید. همچنین این ماتریس ابزاری کمکی جهت تبدیل داده‌های کیفی به داده‌های کمی با استفاده از معیارهای ارزیابی می‌باشد. غالباً تصمیم‌گیری‌ها بایستی بر اساس داده‌های کیفی که به سختی تجزیه و تحلیل می‌شوند صورت گیرد، که این داده‌ها نیز به طور معمول متاثر از برداشت و احساسات شخصی می‌باشند. بنابراین گاهی اوقات بحث در مورد بهترین گزینه‌ها، بیشتر متاثر از جهت‌گیری‌های شخصی بوده تا جهت‌گیری‌های استراتژیک. از طریق ماتریس تصمیم‌گیری، هر فرد می‌تواند در فرایندی که منجر به یک تصمیم‌گیری گروهی با داده‌های مقایسه‌ای کمی گردد، شرکت نماید.

به‌منظور ایجاد یک ماتریس تصمیم‌گیری:

۱. همه گزینه‌ها بایستی شناسایی گردند.

۲. در خصوص معیارهایی که مورد استفاده قرار می‌گیرد، باید تصمیم‌گیری شوند.

۳. باید مقیاس و یا وزنی برای همه معیارها انتخاب شود.

۴. باید هر گزینه مطابق با معیارها و مقیاس‌ها مورد ارزیابی قرار گرفته و بهترین گزینه انتخاب شود.

<sup>1</sup> CER (Corporate Environmental Reporting)

## Decision Matrix

A decision matrix (also called selection matrix, problem matrix, etc.) evaluates and prioritizes a list of options. A team first establishes a list of weighted criteria and then evaluates each option against those criteria. It is also a tool that helps convert qualitative data into quantitative data using evaluation criteria. Often decisions must be based on qualitative data that are difficult to analyze. These data are also normally shaded by personal impressions and feelings, so the discussion about best options is sometimes influenced by personal bias rather than strategic choices. With a decision matrix, everyone can participate in a process that leads to a group decision with quantitatively compared data.

To develop a decision matrix:

1. All the options must be identified.
2. Criteria to be used must be decided.
3. A scale or a weight for all the criteria must be selected.
4. Every option in accordance with the criteria and scale must be evaluated and the best option chosen.

## Green Productivity methodology

## متدولوژی بهره‌وری سبز

متدولوژی بهره‌وری سبز<sup>۱</sup> شامل شش مرحله اصلی می‌باشد (موفقیت در شش مرحله). هر مرحله را می‌توان با وظایف مختص به آن کامل کرد، در ادامه ۱۳ وظیفه آمده است:

- مرحله ۱: شروع به کار
  - وظیفه ۱: تشکیل تیم، وظیفه ۲: بررسی مراحل کار و جمع‌آوری اطلاعات
  - مرحله ۲: برنامه‌ریزی
  - وظیفه ۳: شناسایی مشکلات، وظیفه ۴: تنظیم اهداف کوتاه‌مدت و بلندمدت
  - مرحله ۳: ایجاد، ارزیابی و اولویت‌بندی گزینه‌های متدولوژی بهره‌وری سبز
  - وظیفه ۵: ایجاد گزینه‌های متدولوژی بهره‌وری سبز، وظیفه ۶: غربالگری، ارزیابی و اولویت‌بندی گزینه‌های متدولوژی بهره‌وری سبز
  - مرحله ۴: اجرای گزینه‌های متدولوژی بهره‌وری سبز
  - وظیفه ۷: فرمولاسیون اجرا و برنامه‌ریزی، متدولوژی بهره‌وری سبز، وظیفه ۸: اجرای گزینه‌های انتخاب شده، وظیفه ۹: آموزش، اطلاع‌رسانی و افزایش سطح آگاهی و توسعه شایستگی‌ها
  - مرحله ۵: نظارت و بازبینی
  - وظیفه ۱۰: نظارت و ارزیابی نتایج کار، وظیفه ۱۱: بازبینی مدیریتی
  - مرحله ۶: تقویت و حفظ متدولوژی بهره‌وری سبز
  - وظیفه ۱۲: اعمال تغییرات در سیستم مدیریت سازمانی، وظیفه ۱۳: شناسایی حوزه‌های مشکل ساز برای بهبود مستمر
- این متدولوژی می‌تواند هم در سازمان‌های انتفاعی و هم در سازمان‌های غیر انتفاعی اعمال گردد. همچنین در پروژه‌های رشد و توسعه جامعه، نیز می‌تواند مفید باشد.

<sup>1</sup> GP (Green Productivity methodology)

### Green Productivity methodology

Green Productivity (GP) methodology consists of six major steps (success in six). Each step can be completed by following specified tasks, of which there are 13:

Step 1: Getting started Task 1: Team formation Task 2: Walk-through survey and information collection

Step 2: Planning Task 3: Identification of problems Task 4: Setting objectives and targets

Step 3: Generation, evaluation, and prioritization of GP options Task 5: Generation of GP options Task 6: Screening, evaluation, and prioritization of GP options

Step 4: Implementation of GP options Task 7: Formulation of GP implementation and plan Task 8: Implementation of selected options Task 9: Training, awareness building, and developing competence

Step 5: Monitoring and review Task 10: Monitoring and evaluation of results Task 11: Management review

Step 6: Sustaining GP Task 12: Incorporating changes into organizational system of management Task 13: Identifying new/additional problem areas for continuous improvement

The methodology can be applied both in profit-making as well as nonprofit organizations. It has been found useful in community development projects as well.

### Biofuel Crops

### محصولات سوخت زیستی

سوخت‌های زیستی (اتانول زیستی، زیست دیزل، زیست گاز، و غیره) از منابع زیستی تجدیدپذیر مانند زیست‌توده گیاهی، فضولات حیوانی و ضایعات درمانی شهری و صنعتی تولید می‌گردند. محصولات زیستی مانند ذرت، کلزا، کانولا و سویا که جهت تولید سوخت‌های زیستی مورد استفاده قرار می‌گیرند، محصولات سوخت‌های زیستی نامیده می‌شوند. در برزیل، اتانول به طور مستقیم از نیشکر استخراج می‌گردد. هندوستان نیز به ترویج کشت و زرع جatroفا<sup>۱</sup> برای تولید زیست دیزل می‌پردازد. محصولات سوخت زیستی ترجیحاً بایستی در زمین‌هایی همچون زمین‌های حاشیه‌ای، زمین‌های شور، زمین‌های بایر و غیره که مطلوبیت کمتری جهت تولید محصولات غذایی دارند، کاشته شوند تا از رقابت ناخواسته با تولید مواد غذایی جلوگیری به عمل آید.

<sup>۱</sup> Jatropha curcas

## Biofuel Crops

Biofuel (bioethanol, biodiesel, biogas, etc.) is produced from renewable biological resources such as plant biomass, animal waste, and treated municipal and industrial waste. Crops used for the production of biofuels are called biofuel crops, for example, maize, rapeseed, canola, and soybeans. In Brazil, ethanol is extracted directly from sugarcane. India is promoting jatropha (*Jatropha curcas*) plantation for the production of biodiesel. Biodiesel crops should preferably target land that is less favorable for food crop production such as marginal land, salt-affected land, wasteland, etc. to avoid unwarranted competition with food production.

## Postharvest Management

## مدیریت پس از برداشت

مدیریت پس از برداشت در واقع استفاده و به‌کارگیری سیستماتیک محصولات/کالاهای کشاورزی بعد از برداشت می‌باشد. زنجیره پس از برداشت، مجموعه عملیاتی را شامل می‌شود که سریعاً پس از دریافت محصول از مزارع برای مصرف آنها، آغاز می‌گردد. عملیات پس از برداشت شامل شستشو/تمیزکردن، خنک نگه داشتن، ذخیره، درجه بندی، بسته‌بندی، حمل و نقل، پردازش و بازاریابی می‌باشد. محصولات کشاورزی، مخصوصاً محصولات فاسد شدنی، از سوء مدیریت و نقایص فراوان پس از برداشت رنج می‌برند. برای مثال، میزان این اتلافات در بعضی از کشورهای در حال توسعه در آسیا، نزدیک به ۳۰ تا ۴۰ درصد کل میوه و سبزیجات برداشت شده می‌باشد. اهداف اصلی مدیریت پس از برداشت مینیمم کردن اتلافات، ماکزیمم کردن ارزش ایجاد شده و بهبود کیفیت مواد غذایی می‌باشد. این موضوع در نهایت تمام جامعه را چه از طریق افزایش فروش/صادرات حاصل شده و چه از طریق افزایش دسترسی به مواد غذایی تازه در کل سال، منتفع می‌سازد.

## Postharvest Management

Postharvest management refers to the systematic handling of agricultural products/commodities after harvesting. The postharvest chain involves a series of operations starting immediately after taking a product from the field to its consumption. Postharvest operations include cleaning/washing, cooling, storage, grading, packaging, transportation, processing, and marketing. Agricultural commodities, especially perishables, suffer from huge postharvest losses. For example, such losses are estimated at up to 30 - 40% of fruit and vegetables in many developing Asian countries. The aim of postharvest management is to minimize losses, maximize added value, and improve food safety. This ultimately should benefit the whole community, whether through increased sales/export earnings or extending the availability of fresh produce through the year.

## مدیریت دانش

## Knowledge management

مدیریت دانش (کی ام)<sup>۱</sup> مرتبط با فعالیتهایی است که توسط سازمانها برای شناسایی، ایجاد، در اختیار گرفتن و توزیع دانش به منظور استفاده مجدد، افزایش سطح آگاهی و یادگیری درون سازمانی به کار برده می‌شوند. برنامه‌های مدیریت دانش معمولاً مرتبط با اهداف سازمان بوده و با هدف دستیابی به هدف خاصی مانند اشتراک فراست، کارکرد بهبودیافته، مزیت رقابتی و یا دستیابی به سطح بالاتری از ابداع و نوآوری به کار گرفته می‌شوند. هدف مدیریت دانش استفاده بهتر از دارایی‌های علمی موجود در سازمان و تبدیل آنها به محرکهای رقابتی می‌باشد. ظهور مدیریت دانش با پیدایش مفهومی با عنوان اقتصاد دانش بنیان، همزمان شده است. در عصر جدید اقتصادی، دارایی‌های نامحسوس دانشی به عنوان نهاده موثری رقابتی سازمانی جایگزین فاکتورهای مرسوم تولید مانند زمین و سرمایه شده‌اند.

مکاتب فکری متعددی در حوزه مدیریت دانش وجود دارند. یکی از نظریه‌های غالب توسط پرفسور اکوجیرو نوناکا<sup>۲</sup> پیشنهاد شده است. از آنجایی که دانش نامحسوس بوده و در بین افراد (به عنوان دانش ضمنی) می‌باشد، چالش مدیریت دانش این است که مدیریت دانش چگونه این دانش ضمنی افراد را تبدیل به دانش صریح و معمول برای استفاده در کل سازمان نماید. پرفسور نوناکا معتقد است که برنامه‌های مدیریت دانش موفق، نیازمند تبدیل دانش ضمنی درونی به دانش صریح (کد شده) می‌باشند تا بتواند آن را به اشتراک گذاشته و دانش و ارزش جدیدی را برای سازمان ایجاد نمایند.



<sup>1</sup> KM (Knowledge management)

<sup>2</sup> Prof. Ikujiro Nonaka



یک سازمان از طریق ایجاد ارتباط بین دانش ضمنی و دانش صریح، تولید دانش می‌کند. این فعل و انفعال بین دو دانش، تبدیل دانش نامیده شده که در آن هم دانش ضمنی و هم دانش صریح، به صورت کیفی و کمی توسعه می‌یابند. چهار شیوه تبدیل دانش عبارتند از: ۱) اجتماعی شدن (از دانش ضمنی به دانش ضمنی)؛ ۲) بیرونی سازی (از دانش ضمنی به دانش صریح)؛ ۳) ترکیبی (از دانش صریح به دانش صریح)؛ و ۴) درونی سازی (از دانش صریح به دانش ضمنی). پرفسور نوناکا می‌گوید که اجتماعی شدن فرایند تبدیل دانش ضمنی جدید از طریق به اشتراک گذاری تجربیات مانند صرف زمان باهم بودن، کارآموزی، نشستهای غیررسمی خارج از محیط کار یا فراتر از مرزهای سازمان انجام می‌گیرد، به عنوان مثال بنگاهها به صورت معمول دانش ضمنی مشتریان و تامین‌کنندگان را با دیدار با آنها کسب کرده و از آن استفاده می‌کند.

بیرونی سازی در واقع فرایند بیان دانش ضمنی به صورت دانشی صریح می‌باشد، از این رو این امکان را فراهم می‌سازد که با دیگران اشتراک گذاشته شده و تبدیل به پایه و اساسی جهت ایجاد دانش جدید گردد. این ترکیب، فرایند تبدیل دانش ضمنی به دانش ضمنی پیچیده‌تر و سیستماتیک، جهت خلق دانشی جدید می‌باشد. در درونی سازی، دانش صریح ایجاد شده در تمامی سازمان به اشتراک گذاشته می‌شود و تبدیل به دانش ضمنی در تمامی افراد می‌شود. درونی سازی، ارتباط بسیار نزدیکی با یادگیری از طریق انجام دادن دارد. خلق دانش فرایند پیوسته فعل و انفعال دینامیک بین دانش ضمنی و صریح می‌باشد. خلق دانش سازمانی یک فرایند بی‌انتهای بوده که خود را به صورت پیوسته ارتقا می‌دهد.



شاخص‌های جایزه جهانی سازمان دانشی برتر<sup>۱</sup>، هشت مولفه کارایی دانشی را در سازمانهای دانشی در سطح جهان می‌سنجد، این مولفه‌ها عبارتند از:

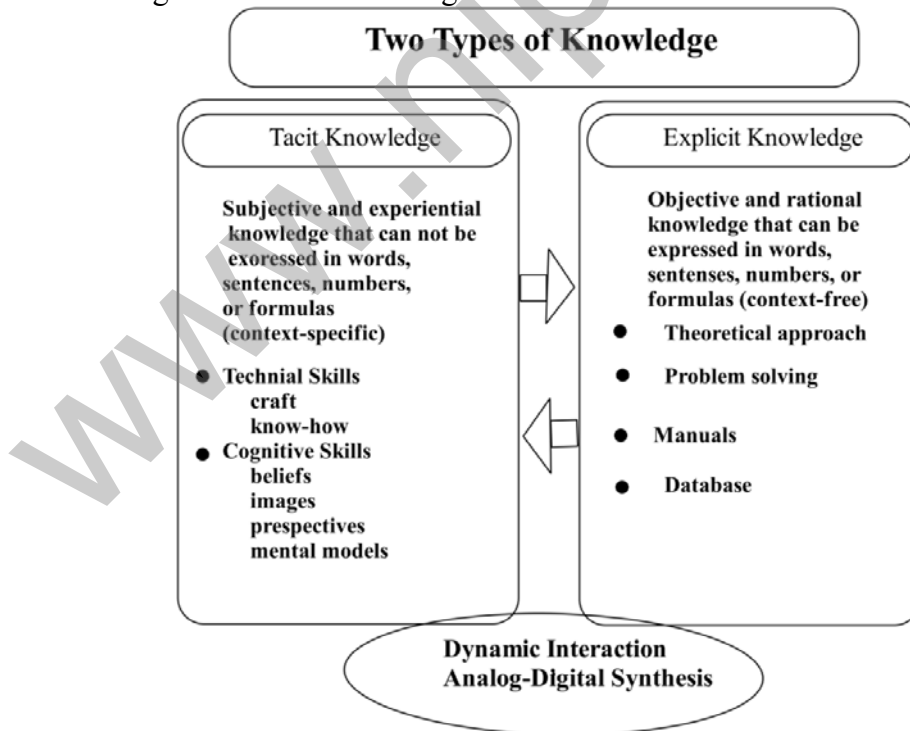
- خلق شرکتی با فرهنگ محرک دانش‌محوری
- ایجاد کارمندان دانشی از طریق مدیریت و رهبری
- تحویل و ایجاد راه حلها/خدمات/ محصولات دانش بنیان
- ماکزیمم کردن سرمایه‌های فکری شرکت
- خلق محیطی جهت به اشتراک گذاری دانش
- خلق و ایجاد سازمان یادگیری محور
- تحویل و ایجاد ارزش بر مبنای دانش مشتری
- تبدیل دانش سازمانی به ارزش برای سهامداران

<sup>۱</sup> MAKE (Most Admired Knowledge Enterprises)

### Knowledge management

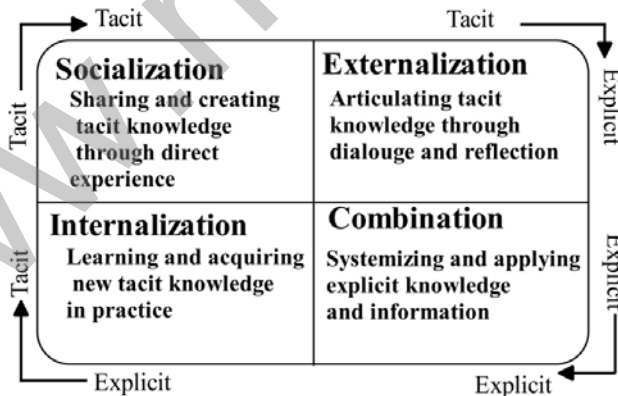
Knowledge management (KM) refers to a range of practices used by organizations to identify, create, capture, and distribute knowledge for reuse, awareness, and learning across the organization. KM programs are usually linked to organizational objectives and are intended to lead to the achievement of specific outcomes, such as shared intelligence, improved performance, competitive advantage, or higher levels of innovation. The objective of KM is to make the best use of the knowledge assets available to an organization, turning them into a powerful driver of competitiveness. The rise of KM coincided with the emergence of the so-called knowledge-based economy. In the new economic era, traditional production factors such as land and capital are being replaced by the intangible asset of knowledge as the critical input for corporate competitiveness.

There are many schools of thought in the area of KM. One of the most popular theories was proposed by Prof. Ikujiro Nonaka. As knowledge is intangible and essentially resides within individuals (as tacit knowledge), the challenge in KM is how to capture and harness individual-based knowledge to make it explicit and common knowledge for use across the entire organization. Prof. Nonaka argued that a successful KM program needs to convert internalized tacit knowledge into explicit (codified) knowledge to share it and make new knowledge and value for the organization.



An organization creates knowledge through the interactions between explicit knowledge and tacit knowledge. This interaction between the two types of knowledge is called knowledge conversion, through which both tacit and explicit knowledge expands in both quality and quantity. The four modes of knowledge conversion are: 1) socialization (from tacit knowledge to tacit knowledge); 2) externalization (from tacit knowledge to explicit knowledge); 3) combination (from explicit knowledge to explicit knowledge); and 4) internalization (from explicit knowledge to tacit knowledge). Prof. Nonaka stated that socialization is the process of converting new tacit knowledge through shared experiences, e.g., through spending time together, apprenticeships, informal social meetings outside the workplace, or beyond organizational boundaries, as often firms often acquire and take advantage of the tacit knowledge embedded in customers or suppliers by interacting with them.

Externalization is the process of articulating tacit knowledge as explicit knowledge, thus allowing it to be shared by others and become the basis for new knowledge. Combination is the process of converting explicit knowledge into a more complex, systematic set of explicit knowledge to create new knowledge. Through internalization, explicit knowledge created is shared throughout an organization and converted into tacit knowledge by individuals. Internalization is closely related to learning by doing. Knowledge creation is a continuous process of dynamic interactions between tacit and explicit knowledge. Organizational knowledge creation is a never-ending process that upgrades itself continuously.



The Most Admired Knowledge Enterprises (MAKE) Award criteria examine eight key knowledge performance dimensions that are visible drivers of world-class knowledge organizations. These are:

- creating an enterprise knowledge-driven culture;
- developing knowledge workers through senior management leadership;
- delivering knowledge-based products/services/solutions;
- maximizing enterprise intellectual capital;
- creating an environment for collaborative knowledge sharing;
- creating a learning organization;
- delivering value based on customer knowledge; and
- Transforming enterprise knowledge into shareholder value.

### Risk management

### مدیریت ریسک

مدیریت ریسک شامل اندازه‌گیری و ارزیابی ریسک و ارایه استراتژی مناسب برای مدیریت ریسک می‌باشد. استراتژی می‌تواند شامل اجتناب از ریسک، انتقال ریسک به عضو دیگر، کاهش اثرات منفی محتمل ریسک و یا پذیرش بخش یا تمام عواقب ریسک می‌باشد. مدیریت سنتی ریسک، بر ریسک‌های ناشی از عوامل فیزیکی و یا قانونی متمرکز می‌باشد (به عنوان مثال بلایای طبیعی یا آتش سوزی، تصادفات، مرگ و یا پرونده‌های حقوقی). مفهوم ریسک به سرعت در حال توسعه و گسترش می‌باشد. این مفهوم فراتر از مدیریت بدهی شرکت و یا ریسک اقتصادی بوده و به شناختی کامل از اثرات ریسک‌های کمتر محسوس ارتقا یافته است و می‌تواند به صورت موثری بازارها، سودآوری شرکت، اعتبار و برند آن را متاثر سازد.

مدیریت ریسک می‌تواند با شناسایی و کاهش ریسک‌های که منجر به کاهش بهره‌وری می‌شوند، در ایجاد ارزش موثر باشد. در مدیریت ریسک، فرایند اولویت‌گذاری به این صورت است که ریسک‌های با بیشترین پتانسیل اثرات و با بیشترین احتمال وقوع در ابتدا مورد بررسی قرار گرفته و ریسک‌های با کمترین پتانسیل اثرات و کمترین احتمال وقوع را در انتها مورد بررسی قرار می‌دهند. توازن بین ریسک‌های با پتانسیل اثرات بالا و احتمال وقوع کم و همچنین ریسک‌های با پتانسیل اثرات پایین و احتمال وقوع بالا، می‌تواند چالشی برای یک سازمان باشد.

### Risk management

Risk management involves measuring and assessing risk and developing strategies to manage it. Strategies may include avoidance, transfer to another party, reducing possible negative effects, and accepting some or all of the consequences. Traditional risk management focuses on risks arising from physical or legal causes (e.g., natural disasters or fires, accidents, deaths, and lawsuits). The concept of risk is evolving rapidly, moving beyond the corporate

management of liability and financial risk to an enhanced understanding of the impacts of less tangible risks, which can profoundly impact markets, corporate profitability, reputation, and brands.

Risk management helps create immediate value from the identification and reduction of risks that lower productivity. In risk management, a prioritization process is followed whereby the risks with the greatest loss and the greatest probability of occurrence are dealt with first, and risks with lower probability of occurrence and lower loss are handled later. Balancing between risks with a high probability of occurrence but lower loss and against a risk with high loss but lower probability of occurrence can be challenging to organizations.

### Total quality management

### مدیریت کیفیت جامع

مدیریت کیفیت جامع (تی کیو ام)<sup>۱</sup> فراتر از یک مفهوم است؛ در واقع مدیریت کیفیت جامع خود یک فلسفه می‌باشد. تی کیو ام به صورت یک استراتژی مدیریتی برای سازمان تعریف می‌شود، که بر روی اهمیت کیفیت در تمامی فرایندها و سازوکارهای یک سازمان متمرکز می‌باشد. بر اساس ادعای جامعه کیفیت آمریکا، اصطلاح مدیریت کیفیت جامع برای اولین بار توسط فرماندهی بخش هوایی نیروی دریایی آمریکا، به منظور توصیف رویکرد مدیریتی ژاپنی‌ها برای بهبود کیفیت، به کار رفته است. استراتژی مدیریت کیفیت جامع بر مبنای مشارکت تمامی اعضا و با هدف کسب موفقیت‌های بلندمدت از طریق افزایش رضایت مشتری و سوددهی به تمامی اعضای سازمان و جامعه، پایه‌گذاری شده است. مدیریت جامع کیفیت متکی بر ابزارهای لازم مدیریت کیفیت برای کسب و تداوم سطح مطلوب کیفیت در فرایندهای روزانه است، که به بهبود مداوم فرایندها و برآورده ساختن انتظارات مشتریان منجر می‌شود.

### Total quality management

Total quality management (TQM) is more than a concept; it is a philosophy by itself. TQM is defined as a management strategy for an organization, centered on awareness of quality in all organizational processes. According to the American Society for Quality, the term total quality management was first used by the US Naval Air Systems Command to describe its Japanese-style management approach to quality improvement. The TQM management strategy is based on the participation of all members and aimed at long-term success through customer satisfaction and benefits to all members of the organization and society. TQM relies on necessary quality management tools to achieve and maintain the desired level of quality in everyday operations, allowing for continual improvement of operations and meeting changing customer expectations.

<sup>1</sup> TQM (Total quality management)

**Participatory irrigation management****مدیریت مشارکتی آبیاری**

اصطلاح مدیریت مشارکتی آبیاری (پی آی ام)<sup>۱</sup> در واقع مربوط به مشارکت کاربران آبیاری می‌باشد. کشاورزان در سیستم مدیریتی آبیاری نباید در درجه سوم اهمیت قرار گیرند، بلکه بایستی حضورشان در تمامی سطوح این سیستم موثر باشد. البته مشارکت را نباید صرفاً به عنوان مشاوره در نظر گرفت. مفهوم مدیریت مشارکتی آبیاری مربوط به مشارکت تمام کاربران آبیاری در تمامی سطوح سیستم و در تمامی جنبه‌های مدیریتی می‌باشد. این در واقع سادگی و انعطاف‌پذیری مدیریت مشارکتی آبیاری را نمایان می‌کند. شکل‌های مختلفی از مشارکت در سطوح مختلف سیستم و با سطوح متفاوت مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی می‌تواند وجود داشته باشد. مدیریت توسط کاربران آبیاری و نه توسط آژانس‌های دولتی، غالباً بهترین راه‌حل می‌باشد. برخلاف مفاهیم سنتی و متداول که مدیریت آبیاری نیازمند نقش قوی بخش عمومی می‌باشد، رویکرد مدیریت مشارکتی آبیاری با این فرض شروع می‌شود که خود کاربران بهترین گزینه برای مدیریت آب مصرفی خود می‌باشند.

**Participatory irrigation management**

The term participatory irrigation management (PIM) refers to the participation of irrigation users, i.e., farmers, in the management of irrigation systems not merely at the tertiary level of management but spanning the entire system. Participation should not be construed as consultation alone. The concept of PIM refers to management by irrigation users at all levels of the system and in all aspects of management. This is the simplicity and flexibility of PIM. There can be different forms of participation at different levels in the system with varying degrees of accountability and responsibility. Management by irrigation users, rather than by a government agency, is often the best solution. Contrary to the traditional concept that irrigation management requires a strong public-sector role, the PIM approach starts with the assumption that the irrigation users themselves are best suited to manage their own water.

<sup>1</sup> PIM (Participatory irrigation Management)

## Integrated pest management

## مدیریت یکپارچه آفات

مدیریت یکپارچه آفات (آی پی ام)<sup>۱</sup> یک سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری جهت حفاظت از محصولات کشاورزی است که بر پیشگیری بلندمدت و یا سرکوب مشکلات ناشی از آفات با حداقل تاثیر بر سلامت انسان، محیط زیست و سایر ارگانیسم‌ها متمرکز است. مدیریت یکپارچه آفات تمام تکنیک‌ها و تاکتیک‌های موجود کنترل آفات (فرهنگی، مکانیکی، بیولوژیکی، شیمیایی) را در نظر گرفته و اقداماتی که جمعیت آفات را کاهش و سموم و سایر مداخلات را در سطوح قابل توجیه اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی پایین نگه می‌دارد، یکپارچه می‌سازد. مدیریت یکپارچه آفات بر رشد محصولات سالم کشاورزی جهت بهره‌وری بیشتر به همراه حداقل اختلال در اکوسیستم‌های کشاورزی تاکید داشته و استفاده از مکانیزم‌های طبیعی کنترل آفات را تشویق می‌نماید. این امر می‌تواند یک استراتژی موثر جهت ترویج بهره‌وری سبز در محصولات کشاورزی و غذایی باشد.

## Integrated pest management

Integrated pest management (IPM) is a decision support system for crop protection which focuses on long-term prevention or suppression of pest problems with minimum impact on human health, the environment, and nontarget organisms. IPM takes into consideration all available pest control techniques and tactics (cultural, mechanical, biological, chemical) and integrates measures that discourage the development of pest populations and keep pesticides and other interventions to levels that are economically, socially, and environmentally justified. IPM emphasizes the growth of healthy crops for better productivity with the least possible disruption to agroecosystems and encourages natural pest control mechanisms. It can be an effective strategy to promote Green Productivity in agricultural and food products.

<sup>1</sup> IPM (Integrated pest management)

## مدیریت یکپارچه مواد مغذی گیاهی

### Integrated plant nutrient management

مدیریت یکپارچه مواد مغذی گیاهی (آی پی ان ام)<sup>۱</sup> یک روش یکپارچه جامع است که تمامی منابع گیاهی موجود را که می‌توانند به عنوان مواد مغذی گیاهی در نظر گرفته شوند، بررسی می‌کند. اصول اساسی مدیریت یکپارچه مواد مغذی گیاهی شامل بیشترین استفاده از نهاده‌های ارگانیک به شرط حفظ ارزش مواد غذایی و همچنین استفاده محدود از کودهای شیمیایی - فقط به‌عنوان مکمل - می‌باشد. شیوه‌های مناسب مدیریت یکپارچه مواد مغذی گیاهی غالباً شامل ترکیبی از منابع غذایی ارگانیک و غیرارگانیک می‌باشد. مواد ارگانیک بهره‌وری خاک را حفظ و بهبود می‌بخشد، در حالی که کودهای شیمیایی زمانی که قرار باشد میزان محصول افزایش یابد، استفاده می‌شوند. مدیریت یکپارچه مواد مغذی گیاهی منجر به مدیریت بهتر پسماندهای کشاورزی مزرعه، مینیمم کردن آلودگی‌های محیط زیستی، بهبود بهره‌وری خاک و تولید مواد غذایی و سلامت غذایی می‌شود.

### Integrated plant nutrient management

Integrated plant nutrient management (IPNM) is a holistic, integrated approach that considers all the available farm resources that can be used as plant nutrients. The main principles of IPNM are to maximize the use of organic inputs while minimizing nutrient losses and to make only supplementary use of chemical fertilizers. Good practices for IPNM often involve a combination of organic and inorganic sources of nutrients. Organic materials maintain and improve soil productivity, whereas chemical fertilizers are often needed if production is to increase. IPNM contributes to better farm waste management, minimizing environmental pollution, improving soil productivity, and the production of safe food and feed.

### Responsible care

### مراقبت مسئولانه

مراقبت مسئولانه برنامه جهانی مهندسين شیمی برای بهبود مداوم ایمنی، سلامت و کارایی محیط زیستی می‌باشد. این برنامه در سال ۱۹۸۴ در کانادا آغاز شد و در سال ۱۹۸۸ نیز در آمریکا نیز به کار گرفته شد و در سالهای ۱۹۹۰/۱۹۸۹ نیز در اروپای غربی و استرالیا به کار گرفته شد. امروزه مراقبت مسئولانه در بیش از ۴۰ کشور دنیا استفاده می‌شود. این برنامه در منطقه آسیا و اقیانوسیه در کشورهای استرالیا، نیوزیلند، فیلیپین، هنگ کنگ، مالزی، سنگاپور، تایوان، ژاپن و هند نیز اجرایی شده است.

<sup>1</sup> IPNM (Integrated plant nutrient management)



### Responsible care

Responsible Care is the worldwide chemical industry program for continuous improvement of safety, health, and environmental performance. It was started in Canada in 1984 and was adopted in the USA in late 1988 and in Western Europe and Australia in 1989/90. Today, Responsible Care is being implemented in 40 countries. In the Asia-Pacific region it is being implemented in Australia, New Zealand, the Philippines, Hong Kong, Malaysia, Singapore, the Republic of China, Japan, and India.

### Corporate social responsibility

### مسئولیت پذیری اجتماعی شرکت

مسئولیت پذیری اجتماعی شرکت (سی اس آر)<sup>۱</sup> سازمان را نه تنها موظف به در نظر گرفتن منافع مشتریان، کارکنان و سهامداران می‌داند، بلکه موظف به در نظر گرفتن منافع جامعه، گروه‌ها و محیط زیست در تمام جنبه‌های عملیاتی خود می‌داند. این الزام فراتر از یک اجبار قانونی برای پیروی از قوانین می‌باشد. کسب و کار و جامعه به یکدیگر وابسته بوده و کامیابی و تعالی هریک، وابسته به دیگری است. مجمع جهانی کسب و کار برای توسعه پایدار در نشریه "کسب و کار مناسب را بیافرینیم"، این تعریف را بیان داشته است: مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت یک تعهد مداوم و پایدار از جانب کسب و کار بوده، که منجر به ایجاد تعهد اخلاقی شده و به توسعه اقتصادی همراه با بهبود کیفیت زندگی نیروی کار و خانواده‌های آن‌ها و همچنین جامعه محلی و در نهایت تعالی زندگی بشریت، کمک می‌نماید.

### Corporate social responsibility

Corporate social responsibility (CSR) is the concept that organizations have an obligation to consider not only the interests of customers, employees, and shareholders but also of society, communities, and the environment in all aspects of their operations. This obligation extends beyond the statutory obligation to comply with legislation. Business and society are interdependent. The wellbeing of one depends on the wellbeing on the other. The World Business Council for Sustainable Development in its publication Making Good Business Sense used the following definition: CSR is the continuing commitment by business to behave ethically and contribute to economic development while improving the quality of life of the workforce and their families as well as of the local community and society at large.

<sup>1</sup> CSR (Corporate Social Responsibility)

**مسئولیت‌پذیری محیط زیستی شرکت****Corporate environmental responsibility**

مسئولیت‌پذیری محیط زیستی شرکت (سی ای آر)<sup>۱</sup> به صورت تعهد دائمی و همیشگی شرکت به انجام کارها با روشهای دوستدار محیط زیست و همچنین تسهیم شدن در بهبود کلی محیط زیست ضمن انجام کسب و کار خود، متبلور می‌شود. سی ای آر با تمرکز بر فرایندهای تصمیم‌گیری که تمامی جنبه‌های محیط زیستی و اثرات بلندمدت فعالیتها بر محیط زیست را در نظر می‌گیرند، اصول توسعه پایدار را لحاظ می‌کند. مسئولیت‌پذیری محیط زیستی باعث می‌شود که صاحبان کسب و کار فراتر از پیروی از مقررات فکر کنند.

**Corporate Environmental Responsibility**

Corporate environmental responsibility (CER) is demonstrated by continuing commitment by industry to act in environment-friendly ways and contribute to overall environmental improvement while carrying out business. CER is based on principles of sustainable development centered on decision-making processes that take into consideration all related environmental aspects keeping in mind the immediate and long-term impacts of activities. CER makes industries think beyond regulatory compliance.

**معیارهای بهداشتی و بهداشت گیاهی****Sanitary and phytosanitary measures**

معیارهای بهداشتی و بهداشت گیاهی (اس پی اس)<sup>۲</sup> مربوط به استانداردهای بهداشت و ایمنی غذاها، حیوانات و گیاهان می‌باشد. معیارهای (استانداردها) بهداشتی و بهداشت گیاهی توسط سازمانهای بین‌المللی (سازمان غذا و کشاورزی (فائو)<sup>۳</sup> - سازمان بهداشت جهانی<sup>۴</sup> که در کمیته کدگذاری غذایی برای سلامت غذا می‌باشند؛ اداره بین‌المللی بیماریهای همه‌گیر حیوانات؛ دبیرخانه کنوانسیون حفاظت گیاهان سازمان بهداشت جهانی برای سلامت گیاهان) تعیین می‌شوند.

<sup>1</sup> CER (Corporate Environmental Responsibility)

<sup>2</sup> SPS (Sanitary and phytosanitary)

<sup>3</sup> FAO (Food and Agriculture Organization)

<sup>4</sup> WHO (World Health Organization)

### Sanitary and phytosanitary measures

Sanitary and phytosanitary (SPS) measures deal with food safety and animal and plant health standards. SPS measures (standards) are set by international organizations (the FAO-WHO Codex Alimentarius Commission for food safety; the International Office for Epizootics for animal health; the FAO's Secretariat of the International Plant Protection Convention for plant health).

### Quality Auditors

### ممیزان کیفیت

ممیزان، وجود یا عدم وجود اقدامی<sup>۱</sup> (معمولاً قابل لمس) در حوزه یا محدوده مشخصی از استانداردهای از قبل تعیین شده را مشخص می‌کنند. خروجی نهایی یک ممیزی معمولاً نظر بله/خیر می‌باشد. ممیز کیفیت متخصصی است که به استانداردها و اصول ممیزی و تکنیک‌های بازرسی، پرس و جو، ارزیابی و گزارش‌دهی تشخیص کفایت و کمبود سیستم کیفیت، آشنا می‌باشد. ممیز کیفیت تمامی المانهای سیستم کیفیت را آنالیز کرده و تبعیت آن را از الزامات مدیریت صنعتی و ارزیابی کیفیت و سیستمهای کنترلی مورد قضاوت و ارزیابی قرار می‌دهد.

### Quality Auditors

Auditors ascertain the existence or lack (usually tangible) of a practice in a specific or narrow scope of determinants as measured against predetermined or prescribed standards. The final outcome of an audit is usually a yes/no consideration. A quality auditor is a professional who understands the standards and principles of auditing and the auditing techniques of examining, questioning, evaluating, and reporting to determine a quality system's adequacy and deficiencies. The quality auditor analyzes all elements of a quality system and judges its degree of adherence to the criteria of industrial management and quality evaluation and control systems.

<sup>1</sup> Practice

## مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار (بی پی آر)

### Business process reengineering (BPR)

مهندسی مجدد با تغییرات اساسی همراه است. مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار متفاوت با برنامه‌های بهبود مداوم می‌باشد. برنامه‌های بهبود مداوم بر تغییرات تدریجی و کوچک تاکید دارند، که منجر به بهبود فعالیت‌های فعلی سازمان می‌گردد.

از این رو مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار:

۱. فقط منحصر به اتوماسیون نمی‌باشد، اگرچه معمولا از تکنولوژی به صورت خلاقانه و نوآورانه بهره می‌گیرد.
۲. فقط منحصر به سازماندهی مجدد نمی‌باشد، اگرچه غالبا نیازمند تغییرات سازمانی است.
۳. فقط منجر به کوچک کردن نمی‌باشد، اگرچه تقریبا همواره منجر به ارتقای بهره‌وری می‌شود.
۴. فقط منحصر به کیفیت نمی‌باشد، اگرچه تقریبا همیشه بر رضایت مشتری و فرایندهایی که باعث بهبود کیفیت می‌شوند، متمرکز می‌باشد.

مهندسی مجدد فرایند کسب و کار به جای پیشرفت تدریجی، به دنبال تحول عظیم در شاخص‌های مهم عملکردی می‌باشد. همچنین به صورت همزمان اهداف چندجانبه بهبود از جمله کیفیت، هزینه، انعطاف‌پذیری، سرعت، دقت و رضایت مشتری را دنبال می‌کند. علاوه بر این، بی پی آر به دنبال تجدید نظر در خصوص چگونگی انجام کار می‌باشد، حتی اگر به معنای دست کشیدن از شیوه‌های فعلی باشد. مضاف بر این مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار یک رویکرد جامع برای بهبود کسب و کار، بکارگیری فناوری و توانمند کردن افراد بوده که دربرگیرنده هر دو جنبه‌ی فنی (فناوری، استانداردها، روش‌ها، سیستم‌ها و کنترل) و جنبه‌ی اجتماعی (سازمان، کارکنان، سیاست، شغل، مسیر شغل و انگیزه) فرایند می‌باشد (برگرفته از مگانلی<sup>۱</sup> و کلین<sup>۲</sup>، کتاب مهندسی مجدد، ۱۹۹۴).

### Business process reengineering (BPR)

Reengineering is about radical change. Business process reengineering (BPR) differs from continuous (incremental) improvement programs that place emphasis on small, gradual changes to improve on what an organization is already doing. BPR is:

1. Not just automation, although it often uses technology in creative and innovation ways.
2. Not just reorganization, although it almost always requires organizational change.
3. Not just downsizing, although it usually improves productivity.
4. Not just quality, although it is almost always focused on customer satisfaction and processes that support it.

<sup>1</sup> Manganelli R.L

<sup>2</sup> Klein M.M.

BPR seeks breakthroughs in important measures of performance rather than incremental improvements. It pursues multifaceted improvement goals, including quality, cost, flexibility, and speed, accuracy, and customer satisfaction concurrently. It also involves a willingness to rethink how work should be done, even if it means totally discarding current practices. BPR also takes a holistic approach to business improvement, leveraging technology, and empowering people, which encompasses both the technical aspects of process (technology, standards, procedures, systems, and controls) and social aspects (organization, staffing, policies, jobs, career paths, and incentives) (adapted from Manganelli R.L. and Klein M.M., *The Reengineering Handbook*, 1994).

## Nanotechnology

## نانوتکنولوژی

نانو به اندازه‌هایی اطلاق می‌گردد که از مقیاس توان منفی ۹ یا یک میلیاردم (به عبارت دیگر  $10^{-9}$ ) می‌باشند. نانوتکنولوژی (علم نانو)، مجموعه‌ای از تکنیک‌هایی است که به منظور بررسی و استفاده از مواد در اندازه‌های اتمی و مولکولی مورد استفاده قرار می‌گیرند. دانشمندان علم نانو از تغییر خاصیت مواد در مقیاس نانو، برای ابداع مواد جدید و اصلاح مواد فعلی بهره می‌برند. با در نظر گرفتن انگیزه‌های جدید برای تغییرات اساسی در این علم، این موضوع می‌تواند اثرات عمده و مهمی در توسعه اجتماعی و اقتصادی (بازارها، اشتغال، رقابت‌پذیری، مزیت رقابتی، مزیت‌های مقایسه‌ای و غیره) داشته باشد.

## Nanotechnology

Nano refers to measurement to the power of 9 or one-billionth (i.e.,  $1 \times 10^9$ ). Nanotechnology is a suite of techniques (nanoscience) used to manipulate matter at the scale of atoms and molecules. Nanoscientists are currently exploiting property changes at the nano scale to create new materials and modify existing ones. Considered to be the new impetus for radical changes, it could have a profound societal impact on all aspects of socioeconomic development (markets, jobs, competition, competitive advantage, comparative advantage, etc.).

**نظارت محیط زیستی****Environmental stewardship**

نظارت محیط زیستی استفاده درست از محصول و انهدام آن را شامل می‌شود. نظارت دریایی در بخش مواد غذایی شیوه‌های صید ماهی مسئولانه را مشخص کرده و نظارت بر جنگل برای بخش کاغذ و خمیر کاغذ، جنگلداری پایدار را ترویج می‌دهد. نقطه شروع بسیار مهم نظارت محیط زیستی، افزایش نقش (مسئولیت و پاسخگویی) تولیدکنندگان (ای پی آر)<sup>۱</sup> می‌باشد. از ویژگی‌های مهم ای پی آر می‌توان به سازماندهی فرآیندهای تولیدی جهت استفاده ضایعات یک صنعت در صنعت دیگر و همچنین طراحی محصولاتی جهت اجتناب از بکارگیری مواد خطرناک اشاره نمود، تا به سادگی مجدداً تولید شده و یا مصالح و مواد موجود در آنها به سادگی بازیافت شوند.

**Environmental stewardship**

Environmental stewardship addresses the proper use and disposal of products. Marine stewardship for the food-processing sector addresses responsible fish-harvesting practices, and forest stewardship for the pulp and paper sector promotes sustainable forestry. A landmark stewardship initiative is extended product responsibility (EPR). Important features of EPR include structuring production processes so that one industry's waste can be used by another and designing products that avoid the use of hazardous materials so that they can easily be remanufactured or the materials in them recovered.

**OHSAS****نظام مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی (اُ ساس)**

اُ ساس<sup>۲</sup> مخفف نظام مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی می‌باشد. اُ ساس ۱۸۰۰۰ شامل دو استاندارد، اُ ساس ۱۸۰۰۱ و اُ ساس ۱۸۰۰۲ می‌باشد، که به ترتیب الزامات و راهنمایی‌های لازم برای بکارگیری استانداردهای مدیریت ایمنی و بهداشت را در بر می‌گیرند. اُ ساس ۱۸۰۰۰ که بر مبنای استاندارد بریتانیایی بی اس ۸۸۰۰<sup>۳</sup> می‌باشد، توسط گروهی از متخصصین استاندارد، صدور گواهینامه و ادراک ثبت و همچنین مشاوران توسعه یافته و برای اولین بار در سال ۱۹۹۹ منتشر شد. این استاندارد یک استاندارد ایزو<sup>۴</sup> نمی‌باشد. اگرچه این استاندارد از طریق ایزو تهیه نشده و یا از فرایندهای مورد نظر ایزو استفاده نکرده، اما مقبولیت بسیار زیادی پس از انتشار آن کسب کرده است. در سال ۲۰۰۲، اصلاحیه‌ای بر هر دو استاندارد مذکور انجام گرفت، تا نیازهای کاربران بهتر برطرف شده و تطابق بیشتری با ایزو ۱۴۰۰۱ و ایزو ۹۰۰۱ حاصل شود.

<sup>1</sup> EPR (extended product responsibility)

<sup>2</sup> Occupational health and safety standard (OHSAS)

<sup>3</sup> BS 8800

<sup>4</sup> ISO (International Organization for Standardization)

## OHSAS

OHSAS stands for occupational health and safety standard. OHSAS 18000 is a series of two standards, OHSAS 18001 and OHSAS 18002, which provide requirements and guidelines, respectively, for implementing a safety and health management standard. Based on the British Standard BS 8800, OHSAS 18000 was developed by a group of standard bodies, certification bodies, registrars, and consultants and was first published in 1999. It is not an ISO standard. Although the OHSAS 18000 standards were not developed through the ISO, or using the ISO consensus process, they have gained wide acceptance. In 2002, amendments were made to both standards to consider user demands and better align them with ISO 14001 and ISO 9001.

### نگهداری بازدارنده و بهره‌ور

#### Preventive and productive maintenance

نگهداری بازدارنده به معنای انجام اقدامات پیشگیرانه می‌باشد، بدین معنی که قبل از آنکه عمل اصلاحی در خصوص عملکرد وسایل و تجهیزات مورد نیاز باشد، اقدامات لازم صورت گیرد. نگهداری بهره‌ور زمانی است که نتایج حاصل از نگهداری تجهیزات اندازه‌گیری شده (به صورت معمول در مقیاس اقتصادی مانند آنالیز هزینه و فایده) و این نتایج مفید و موثر باشند (در واقع تنظیم منظم ماشین نه تنها از خسارت جلوگیری می‌کند، بلکه باعث صرفه‌جویی در مصرف سوخت نیز می‌شود). چنانچه صرفه‌جویی ایجاد شده بیشتر از هزینه‌های تعمیرات باشد، نگهداری بهره‌ور بوده است. با ترکیب این دو اصطلاح با هم، آنها را معمولاً نگهداری بازدارنده و بهره‌ور<sup>۱</sup> می‌خوانند و به عنوان ابزاری برای ارتقای بهره‌وری، کاهش زمان توقف ماشین‌ها و ماکزیمم کردن بازدهی به کار می‌رود. این شیوه همچنین با نگهداری ماشین‌ها و تجهیزات در بالاترین حالت عملکردی خود، اتلافات نیز کاهش خواهد یافت.

#### Preventive and productive maintenance

Preventive maintenance means taking measures in advance, before corrective action is needed with regard to the functioning of the equipment. Productive maintenance is when the result of maintenance of equipment is measured (normally in economic terms, e.g., cost-benefit analysis) and the result is positive (i.e., tuning your car regularly will not only prevent damage, it will also save fuel costs). If the savings are superior to the maintenance costs, that is productive maintenance. Together, they are referred to as PPM. PPM is useful as a means for enhancing productivity, minimizing down time, and maximizing efficiency. It involves keeping equipment operating at peak performance levels to help reduce waste.

<sup>1</sup> PPM (Preventive and productive maintenance)

## نمودار استخوان ماهی

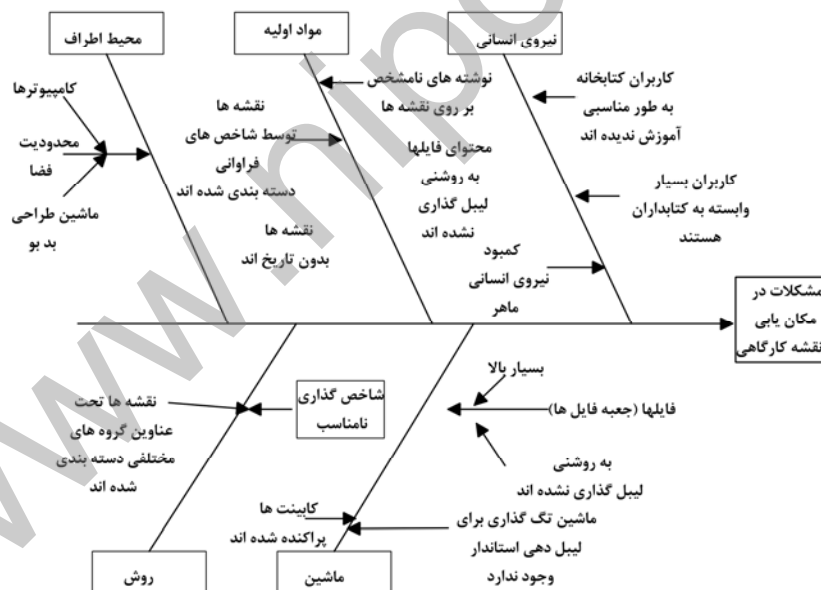
## Fishbone diagram

دکتر کائورو ایشی کاوا<sup>۱</sup>، آماردان کنترل کیفیت ژاپنی، نمودار استخوان ماهی را که غالباً به عنوان نمودار ایشی کاوا شناخته می‌شود، را ابداع کرده است. نمودار استخوان ماهی یک ابزار تجزیه و تحلیل به روشی سیستماتیک بوده که جهت بررسی مشکلات و علل و عوامل شکل‌گیری و یا موثر بر آنها می‌باشد. به علت کارکرد این نمودار، ممکن است با عنوان نمودار علت و معلولی نیز معروف شده باشد. طراحی نمودار بسیار شبیه به اسکلت یک ماهی به نظر می‌رسد. نمودار علت و معلول به شناسایی دلایل خروج یک روند از چارچوب کنترلی، کمک می‌نماید. معمولاً نمودار استخوان ماهی جهت خلاصه‌سازی نتایج حاصل از جلسه طوفان فکری و شناسایی علل نتایج نامطلوب مورد استفاده قرار می‌گیرد. نمودار استخوان ماهی به شناسایی علل ریشه‌ای مشکلات و ایجاد درکی درک مشترک از آنها کمک می‌نماید.

روابط علت و معلولی همه موارد را کنترل نموده و مسیری جهت حل مشکل به صورت اثربخش می‌باشد. از طریق شناسایی علل، به شناسایی موارد تحت کنترل پرداخته و سپس جهت دستیابی به اهداف، آن‌ها را تغییر و اصلاح می‌نمایند. با درک ماهیت علت و معلولی و با رسم نمودار استخوان ماهی می‌توانیم به حل مشکلات روزانه خود کمک کنیم. در ذیل مثالی از کاربرد نمودار ایشی کاوا، برای حل پیچیدگی مکان‌یابی یک نقشه کارگاهی ارائه گردیده است:

## دیاگرام ایشی کاوا

## آنالیز علت و معلولی



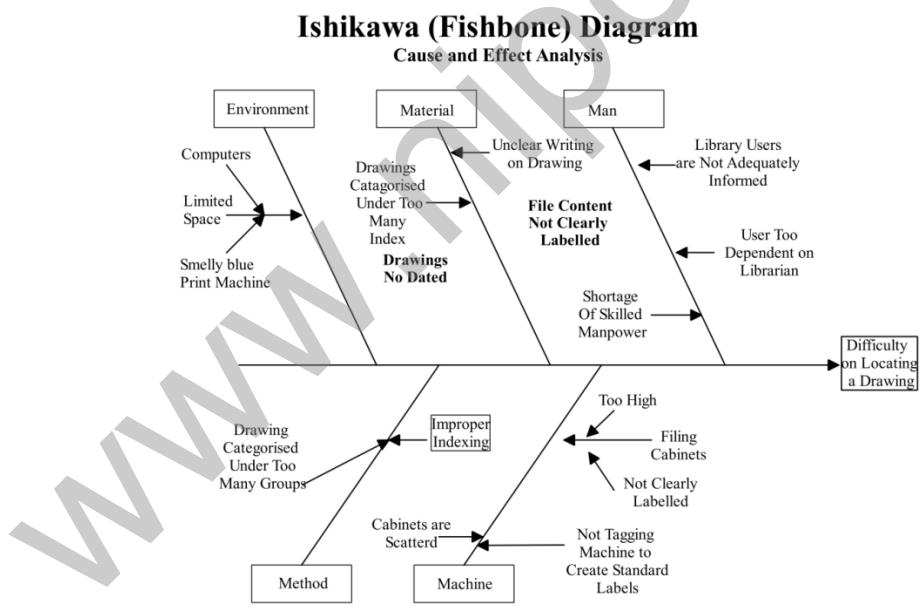
<sup>1</sup> Kaoru Ishikawa



### Fishbone diagram

Dr. Kaoru Ishikawa, a Japanese quality control statistician, invented the fishbone diagram. It is often also referred to as the Ishikawa diagram. The fishbone diagram is an analysis tool that provides a systematic way of looking at effects and the causes that create or contribute to those effects. Because of the function of the fishbone diagram, it may be referred to as a cause-and-effect diagram. The design of the diagram looks much like the skeleton of a fish. A cause-and-effect diagram can help identify the reasons why a process goes out of control. Often the fishbone diagram can be used to summarize the results of a brainstorming session, identifying the causes of a specified undesirable outcome. It helps to identify root causes and ensures a common understanding of them.

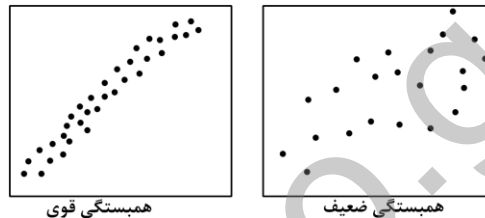
Cause-and-effect relationships govern everything and are the path to effective problem solving. By identifying causes, we can find some that are within our control and then change or modify them to meet our goals and objectives. By understanding the nature of the cause-and-effect principle, we can draw a diagram to help us solve everyday problems every time. Below is an example of use of an Ishikawa diagram to solve a difficulty in locating a drawing.



## نمودار پراکندگی

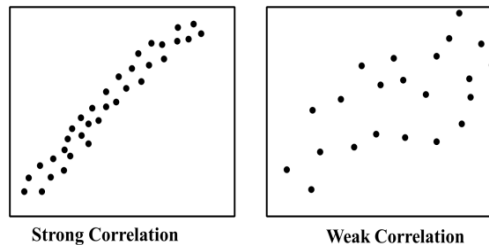
## Scatter Diagram

نمودار پراکندگی یکی از هفت ابزار اصلی کنترل کیفیت (هیستوگرام، نمودار پارتو، برگه کنترل، نمودار کنترل، نمودار علت و معلول، نمودار فرایند و نمودار پراکندگی) می‌باشد. نمودار پراکندگی ارتباط بین دو متغیر را نشان می‌دهد. نمودارهای پراکندگی در واقع ابزاری گرافیکی می‌باشند، که تاثیر یک متغیر را بر متغیر دیگر نشان می‌دهند. نمودارهای معمول از این نوع، معمولاً نقاطی را نشان می‌دهند که نشان دهنده مقدار به دست آمده برای یک متغیر، متناظر با مقدار متغیر دیگر می‌باشد. نمودار پراکندگی یک تصویر کلی از ارتباط بین دو متغیر می‌باشد. این نمودار وجود و یا عدم وجود ارتباط بین دو متغیر و میزان همبستگی این متغیرها را نشان می‌دهد. این نمودار آزمایش‌های بصری و آماری را جهت تشخیص میزان قوی یا ضعیف بودن همبستگی فراهم می‌سازد (تصویر زیر ملاحظه گردد). هرچه همبستگی و ارتباط بین دو متغیر بیشتر باشد، تغییری در یک متغیر منجر به ایجاد تغییر بیشتری در دیگری شود. این نمودار زمانی مفید خواهد بود، که تعدیل متغیرها ضروری بوده، اما اثر یک متغیر بر دیگری مشخص نباشد.



## Scatter diagram

The scatter diagram is one of the seven basic tools of quality control, which include the histogram, Pareto chart, check sheet, control chart, cause-and-effect diagram, and flow chart. Scatter diagrams show the relationship between two variables. They are basically a graphic tool depicting the influence that one variable has on another. A common diagram of this type usually displays points representing the observed value of one variable corresponding to the value of another variable. The scatter diagram is a very broad picture of the relationship and will only help to confirm that a relationship exists and how strong it is. It provides a visual and statistical test of how strong or weak the relationship is (see accompanying figure). The stronger the tie or dependency, the greater the likelihood that a change in one will impact the other. A scatter diagram is very useful when it is necessary to adjust the value of a variable but one is not sure of the effects of this variable on the other.

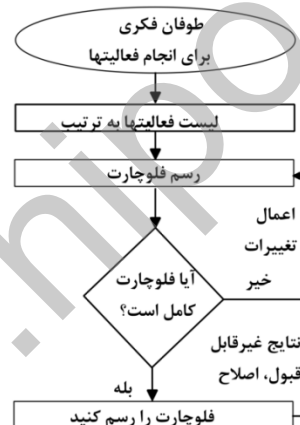


## Flow chart

## نمودار جریان فرایند

نمودار جریان فرایند یکی از هفت ابزار اساسی کنترل کیفیت بوده، که شامل هیستوگرام، نمودار پارتو، برگه کنترل، نمودار کنترل، نمودار علت و معلول و نمودار پراکندگی می‌باشند. نمودار جریان فرایند یک روش گرافیکی برای بیان فعالیت‌ها یا فرایندهای تصمیم‌گیری بوده و چگونگی ارتباط کل مراحل فرایندها را با یکدیگر جهت انجام کار، نشان می‌دهد. نمودار جریان فرایند، سلسله مراتب فعالیت‌ها و کارکرد آن‌ها را نمایش می‌دهد (به عنوان مثال جمع‌آوری اطلاعات، تجزیه و تحلیل، عملیات، فرایند تصمیم‌گیری و غیره). نمودار جریان فرایند، تمام فرایندهای مرتبط را یکپارچه و شکاف‌ها، تکرارها و کارهای بی‌سرانجام و ناتمام را مشخص و روند ساده‌سازی را تسهیل می‌سازد. از آنجایی که که کنترل و صحت‌سنجی نمودارهای فرایندی بسیار بزرگ، دشوار می‌باشد، ضروری است که این نمودارهای فرایندی به سطوح کوچکتری تقسیم نمود. باید دقت شود که عناصر نمودار در همان سطح از جزئیات خود قرار گیرند (نمودار زیر را ملاحظه کنید).

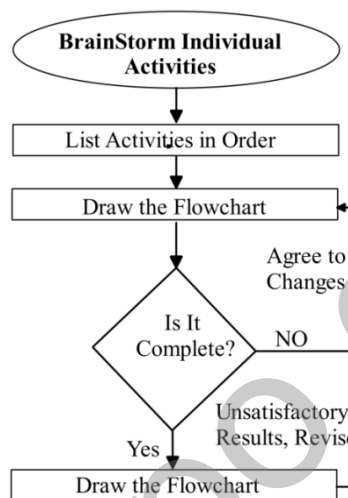
نمودارهای جریان فرایند، یک ابزار ارتباطی استاندارد مفید بوده و معمولاً به عنوان ابزاری بصری جهت ارتباط دادن عوامل کاری و دیگر مستندات در دست، بکار می‌رود. علاوه بر این، نمودار جریان فرایند بسیار انعطاف‌پذیر بوده و به عنوان ورودی پروژه و یا به عنوان یک تصویر بصری از خود پروژه، به سادگی قابل استفاده می‌باشد.



## Flow chart

A flow chart is one of the seven basic tools of quality control, which include the histogram, Pareto chart, check sheet, control chart, cause-and-effect diagram, and scatter diagram. A flow chart is a graphic method of representing activities or decision processes and illustrating how all the steps in a process link together to enable work. By definition, a flow chart presents the sequence of activities as well as the function of the activities, e.g., information collection, analysis, operation, decision making, etc. A flow chart allows all relevant processes to be consolidated, along with the identification of gaps, duplication, and dead ends. It facilitates process simplification. As very large process diagrams are hard to

validate and control, they can be split into smaller levels. Care must be taken to keep elements of the chart at the same level of detail (see accompanying figure). Flow charts are a useful standardized communication tool. They are commonly used as visual aids tied to work instructions and other on-the-floor documents. They are very flexible and easy to use as an input into a project or as a visual depiction of the project itself.



## 7 Wastes

## هفت اتلاف

اتلاف و ضایعات هیچگونه ارزش افزوده‌ای برای محصول یا خدمت، ایجاد نمی‌کنند. تایچی اوهنو<sup>۱</sup> مهندس تویوتا به هفت مورد از این اتلافات، اشاره نموده است (به زبان ژاپنی مواد<sup>۲</sup> خوانده می‌شود): انتظار، حمل و انتقال تجهیزات، فرایندهایی نامناسب، انبارش، حرکت‌های اضافی، نواقص / دوباره کاری و تولید بیش از اندازه. انتظار: انتظار یا تاخیر زمانی همه جا اتفاق می‌افتد: انتظار برای ماشینی که مشکل فنی دارد، تاخیر در ورودی مواد؛ و یا تاخیر در حضور در یک جلسه. از علل آن می‌توان برنامه‌ریزی نامناسب، سازماندهی ضعیف، آموزش نامناسب، عدم کنترل، تنبلی و یا عدم نظم و انضباط را نام برد. نقل و انتقال تجهیزات: حمل و نقل و یا حرکت مواد از یک مکان به مکان دیگر یک شیوه معمول اتلاف است که به محصولات هیچگونه ارزشی، افزوده نمی‌شود. این امر یا بایستی حذف شود و یا تا حد ممکن کاهش یابد. دو مسئله مهم در اینجا باید در نظر گرفته شوند: رفع نیاز به حمل و نقل با طراحی بهتر و بهبود روش حمل و نقل.

<sup>1</sup> Taiichi Ohno

<sup>2</sup> Muda

فرآیندهای نامناسب: اتلاف در فرآیند در طراحی نهفته است. به عنوان مثال، ماشین تحریر الکترونیکی، قطعات و فرآیندهای کمتری نسبت به نوع مکانیکی آن دارد. جایگزینی یک زباله دان پلاستیکی به جای فلزی آن، چندین مرحله را طی فرآیند تولید کاهش خواهد داد. همچنین استفاده از فرم‌های آماده، کاغذ بازی را کاهش می‌دهد. پردازش و فرایندهای غیر ضروری نیز از دیگر موارد اتلاف می‌باشند.

انبارش: زمانی که موجودی انبار بیش از حد آن باشد، منابع مالی ارزشمندی را مسدود کرده و ممکن است از ارزش آنها بکاهد و فضا را نیز اشغال کند. همچنین موجودی کالاهای در حال ساخت و کالاهای ساخته شده نیز از موارد اتلاف می‌باشند.

حرکت‌های اضافی: جابجایی تجهیزات و حرکت افراد هیچگونه ارزشی ایجاد نمی‌کند. همه فعالیت‌های فیزیکی را می‌توان به حرکات پایه شکست. مطالعه حرکت یکی از جنبه‌های مهندسی صنایع است، که در کاهش حرکات اتلافی موثر است. معمولا این امر از طریق بهبود طراحی محل کار، تمرین خانه‌داری مناسب، سازماندهی محل کار و استفاده از اتوماسیون کم هزینه محقق می‌گردد.

نواقص / دوباره کاری: نواقص / دوباره کاری ناشی از محصولات بی کیفیت، قطعات معیوب و یا خدمات ضعیف، شکل رایجی از اتلاف است. جهت بازسازی محصولات معیوب و یا رسیدگی به شکایات مشتری، زمان صرف می‌شود. کارهای دقیقه نودی نیز ممکن است سیستم را مختل نموده و موجب تاخیر در تحویل به مشتریان گردد. همچنین گاهی اوقات کیفیت پایین منجر به بروز حوادث می‌گردد.

تولید بیش از اندازه: معمولا تولیدکنندگان خیلی بیشتر از نیاز تولید می‌کنند. محصولات بدون استفاده ممکن است به علت عدم نیاز به آن‌ها در آینده، دور انداخته شوند که این امر پر هزینه‌ای است. تولید بیش از حد ناشی از برنامه‌ریزی و پیش بینی ضعیف، تولید زودتر از موقع و عدم کنترل کیفیت می‌باشد.

انواع دیگری از اتلاف که اخیرا شناسایی شده‌اند، عبارتند از:

ظرفیت انسانی استفاده نشده؛ سیستم‌های نامناسب؛ انرژی و آب.

## 7 Wastes

Waste does not add any value to a product or service. Toyota engineer Taiichi Ohno came up with seven categories of waste (called muda in Japanese): waiting, transporting, processing, inventory, motion, defects/rework, and overproduction.

Waiting: Waiting is encountered everywhere: waiting for a machine that has broken down; delay in arrival of materials; or being late for a meeting. The cause can be bad planning, bad organization, lack of proper training, lack of control, or laziness and lack of discipline.

Transporting: Transporting or moving things from one place to another is a common form of waste that does not add value to products. It should be

eliminated or reduced as much as possible. There are two aspects to be considered: eliminating the need for transport by better layout; and improving the method of transport.

Processing: Processing waste is inherent in design. For example, an electronic typewriter has fewer parts and processes than a mechanical one. Replacing a metal dustbin with a plastic one can reduce several steps in the production process. Using preprinted forms can save paperwork. Unnecessary processing and procedures are other forms of waste.

Inventory: When excessive inventory is carried, it ties up valuable financial resources, may deteriorate over time, and takes up space. Work in process and finished stock are also waste.

Motions: Movement of equipment or people adds no value. All physical work can be broken down into basic motions. Motion study is one aspect of industrial engineering that assists in reducing wasted motion. Usually this is done by improving the workplace layout, practicing good housekeeping and workplace organization, and introducing low-cost automation.

Defects/rework: Waste caused by poor-quality products and defective parts or poor service is a common form of waste. Time must be spent in reworking poor products or addressing customer complaints. Last-minute urgent requirements may disrupt systems and cause delays in delivery to customers. Sometimes poor quality causes accidents.

Overproduction: Often manufacturing produces more than is needed. Unused products may have to be discarded when not required later, which is costly. Overproduction is caused by poor planning, poor forecasting, producing too early, and lack of quality control.

Other types of waste identified recently include: untapped human potential; inappropriate systems; and energy and water.

شماره صفحه	واژه فارسی	واژه انگلیسی
۲۹	تری آر (کاهش، بازیافت و استفاده مجدد)	3Rs (Reduce, recycle ,and reuse)
۶۹	فایو اس یا خانه داری مناسب	5S or Good Housekeeping
۱۰۷	هفت اتلاف	7Wastes
۳۰	تصاحب	Acquisition
۷۶	کسب و کار کشاورزی	Agribusiness
۶۷	صنعت کشاورزی	Agroindustry
۸۲	گردشگری کشاورزی	Agrotourism
۴۶	رفع اختلاف جایگزین	Alternative Dispute Resolution
۱۰	آبزی پروری	Aquaculture
۷۱	فرایند حکمیت	Arbitration Process
۷۳	کارت امتیازی متوازن	Balanced Scorecard
۲۴	بهینه کاوی	Benchmarking
۱۸	بهروش (تجربه موفق)	Best Practices
۸۵	محصولات سوخت زیستی	Biofuel Crops
۵۳	زیست توده	Biomass
۴۴	داروسازی زیستی	Biopharming
۵	اوراق قرضه	Bond
۶۸	طوفان فکری	Brainstorming
۳۶	جوایز تعالی کسب و کار	Business Excellence Awards
۹۹	مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار (بی‌پی‌آر)	Business Process Reengineering (BPR)
۴۰	چک لیست	Checklists
۱۲	آئین نامه مواد غذایی	Codex Alimentarius
۸۱	کشاورزی مبتنی بر قرارداد	Contract Farming
۴۴	خط‌مشی محیط زیستی شرکت	Corporate Environmental Policy
۸۳	گزارش دهی محیط زیستی شرکت	Corporate Environmental Reporting
۹۷	مسئولیت‌پذیری محیط زیستی شرکت	Corporate Environmental Responsibility
۹۶	مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت	Corporate Social Responsibility

واژه انگلیسی	واژه فارسی	شماره صفحه
Creative Entrepreneurship	کارآفرینی خلاق	۷۲
Customer Satisfaction Index	شاخص رضایت مشتری	۶۳
Decision Matrix	ماتریس تصمیم‌گیری	۸۳
Depression	رکود اقتصادی	۴۷
Ecodesign	طراحی محیط زیستی	۶۸
Ecoefficiency	کارایی محیط زیستی	۷۱
Ecofinancing	تامین مالی محیط زیستی	۲۷
Ecological Footprint	ردپای اکولوژیک	۴۶
Ecomapping	بوم‌نگاری	۱۸
Economies of Scale	صرفه به مقیاس	۶۵
Economies of Scope	صرفه به تنوع	۶۶
Economies of Span	صرفه به محدوده	۶۶
Economies of Speed	صرفه به سرعت	۶۶
Ecosustainability	پایداریسازی محیط زیستی	۲۵
Energy Conservation	حفاظت از انرژی	۴۱
Environmental Management System	سیستم مدیریت محیط زیستی	۶۲
Environmental Stewardship	نظارت محیط زیستی	۱۰۱
Equity	حقوق صاحبان سهام	۴۲
Finance	تامین مالی	۲۵
Fishbone Diagram	نمودار استخوان ماهی	۱۰۳
Flow Chart	نمودار جریان فرایند	۱۰۶
Food Chain Approach	رویکرد زنجیره غذایی	۵۲
Food Safety	سلامت مواد غذایی	۵۶
Foreign Direct Investment (FDI)	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	۵۶
GLOBALGAP	روش‌های خوب کشاورزی جهانی	۴۹
Good Agricultural Practices	روش‌های خوب کشاورزی	۴۹
Green Productivity Methodology	متدولوژی بهره‌وری سبز	۸۴



واژه انگلیسی	واژه فارسی	شماره صفحه
Green Productivity	بهره‌وری سبز	۲۰
Green Purchasing	خرید سبز	۴۳
Hazard Analysis and Critical Control Point	تحلیل خطر و کنترل نقاط بحرانی	۲۸
Informal Sector	بخش غیررسمی	۱۵
Integrated Pest Management	مدیریت یکپارچه آفات	۹۴
Integrated Plant Nutrient Management	مدیریت یکپارچه مواد مغذی گیاهی	۹۵
Integrated Production Systems	سیستم‌های تولید یکپارچه	۶۲
Ishikawa Diagram (Fishbone Diagram)	دیاگرام ایشی کاوا (دیاگرام استخوان ماهی)	۴۵
ISO 9000	ایزو ۹۰۰۰	۹
ISO 14000	ایزو ۱۴۰۰۰	۷
ISO 22000	ایزو ۲۲۰۰۰	۸
ISO	ایزو	۶
Jidoka	جیدوکا	۳۷
Just in Time System	سیستم درست‌به‌موقع	۶۰
Kaizen	کایزن	۷۵
Knowledge Management	مدیریت دانش	۸۷
Labor Productivity	بهره‌وری نیروی کار	۲۲
Lean Production System	سیستم تولید ناب	۵۹
Life Cycle Assessment	آنالیز چرخه عمر	۱۱
Logical Framework Approach	رویکرد چارچوب منطقی	۵۱
Low-cost Automation	اتوماسیون کم هزینه	۱
Malcom Baldrige National Quality Award	جایزه ملی کیفیت مالکوم بالدريج	۳۳
Merger	ادغام	۱
Nanotechnology	نانوتکنولوژی	۱۰۰
National Quality Award	جایزه ملی کیفیت	۳۲
Natural Farming	کشاورزی طبیعی (کشاورزی فوکواکا)	۸۰

واژه انگلیسی	واژه فارسی	شماره صفحه
Nature Farming Niche Agricultural Marketing	کشاورزی طبیعی	۷۹
Niche Agricultural Marketing	بازاریابی جاویژه (متمایز) کشاورزی	۱۳
Niche Marketing	بازاریابی جاویژه (متمایز)	۱۳
OHSAS	نظام مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی (اُ ساس)	۱۰۱
One Tambon, One Product Movement	جنبش هر بخش تایلند، یک محصول	۳۵
One Village, One Product Movement	جنبش هر روستا، یک محصول	۳۵
Organic Farming	کشاورزی ارگانیک	۷۶
Outsourcing	برون سپاری	۱۷
Participatory Irrigation Management	مدیریت مشارکتی آبیاری	۹۳
PDCA Cycle	چرخه پی دی سی ای	۳۸
Pension Fund	صندوق بازنشستگی	۶۷
Postharvest Management	مدیریت پس از برداشت	۸۶
Precision Farming	کشاورزی دقیق	۷۸
Preventive and Productive Maintenance	نگهداری بازدارنده و بهره‌ور	۱۰۲
Productivity	بهره‌وری	۱۹
Program Evulation Review Technique/Critical Path Method	تکنیک ارزیابی و بازنگری برنامه/ روش مسیر بحرانی	۳۱
Project Cycle Management	چرخه مدیریت پروژه	۴۰
Protected Agriculture	کشاورزی حفاظت شده	۷۸
Purchasing Power Parities	برابری قدرت خرید	۱۷
Quality Auditors	ممیزان کیفیت	۹۸
Quality Management System	سیستم مدیریت کیفیت	۶۱
Recession	رکود اقتصادی	۴۷
Responsible Care	مراقبت مسئولانه	۹۵
Risk Management	مدیریت ریسک	۹۱
Risk	ریسک	۵۳

واژه انگلیسی	واژه فارسی	شماره صفحه
Rural rapid Appraisal/Participatory Rural Appraisal	ارزیابی سریع روستایی/ارزیابی اشتراکی روستایی	۳
SA 8000	اس ای ۸۰۰۰	۴
Sanitary and Phytosanitary Measures	معیارهای بهداشتی و بهداشت گیاهی	۹۷
Scatter Diagram	نمودار پراکندگی	۱۰۵
Securitization	فرایند تبدیل دارایی به اوراق بهادار	۷۰
Six Sigma	شش سیگما	۶۴
Social Capital	سرمایه اجتماعی	۵۴
Statistical Process Control	کنترل آماری فرایند	۸۱
Stock	سهام	۵۸
Sustainable Agriculture	کشاورزی پایدار	۷۷
Sustainable and Responsible Investment	سرمایه گذاری پایدار و مسئولانه	۵۵
SWOT Analysis	سوات	۵۷
Taguchi Method	روش تاگوچی	۴۸
Total Factor Productivity	بهره‌وری کل عوامل تولید	۲۱
Total Quality Management	مدیریت کیفیت جامع	۹۲

# **Glossary of Productivity**

Hadi Ramin, Maryam Hojati

[www.nipo.gov.ir](http://www.nipo.gov.ir)