

کتابخانه تخصصی

www.imi.ir



انستیتو مطالعات اسلامی
مشاوره آموزش تحقیق

تحوالات مدیریت در انقلاب صنعتی چهارم (Industry 4.0)

جامعه 5 (Society 5.0)

و صنعت نسل پنجم (Industry 5.0)

ابوالفضل کیانی بختیاری
نایب رئیس هیات مدیره و مدیر عامل سازمان مدیریت صنعتی

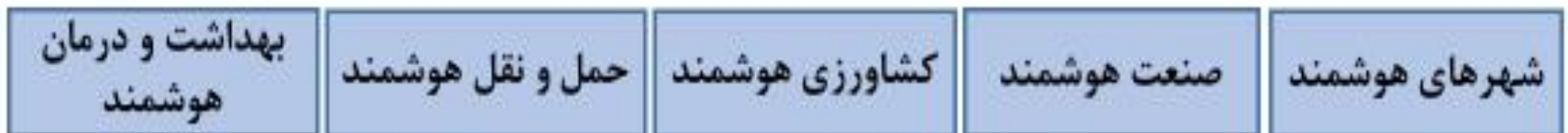
www.imi.ir



انقلاب چهارم صنعتی در عصر تحول دیجیتال



برخی فناوری های مورد توجه در انقلاب چهارم صنعتی



تأثیر صنعت ۴.۰ بر نوآوری و مدل‌های کسب‌وکار

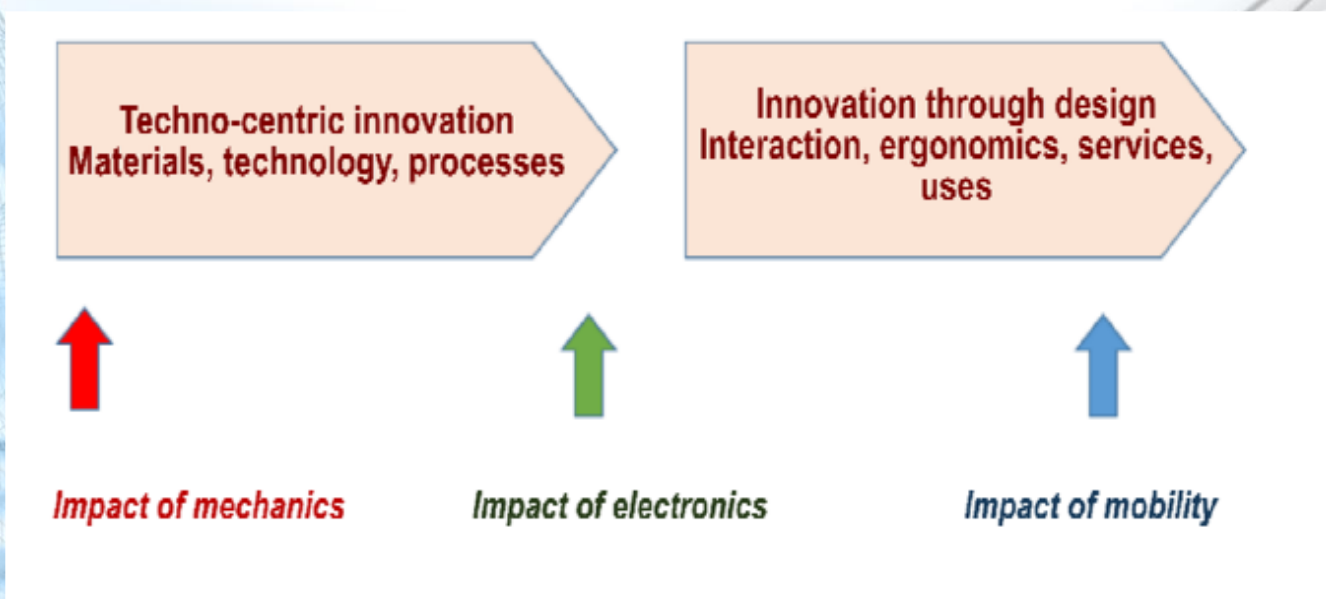
افول نوآوری‌های رادیکال و ظهور نوآوری خدمت افزا

- ✓ عصر طلایی نوآوری‌های رادیکال در قرن ۲۱ به سر رسیده است.
- ✓ نوآوری‌های امروزی بیشتر از جنس نوآوری‌های تدریجی و ساختاری، و در خوش‌بینانه‌ترین نوآوری‌های تحول آفرین هستند و به ندرت شاهد نوآوری‌های رادیکال هستیم و **خواهیم بود!**
- ✓ در دنیای کسب‌وکار، نوآوری‌ها بیشتر از جنس **Servitization** خواهد بود.



Servitization

Servitization (خدمت‌افزایی) = نوآوری در خدمات + محصول سنتی (یا محصول ناشی از نوآوری تدریجی)



ساختار کسب و کار پلتفرمی



پلتفرم‌ها با تسهیل تراکنش‌ها ارزش ایجاد می‌کنند، در حالی که کسب و کارهای خطی با تولید کالا یا خدمات، این کار را می‌کنند.

به بیان دیگر، پلتفرم‌ها با ساختن رابطه و ایجاد تراکنش، ارزش خلق می‌کنند.

پلتفرم‌ها اقتصاد را تسخیر کرده‌اند

The 10 Most Valuable Brands of 2020



در سال ۲۰۲۱،

برند ارزشمند دنیا

شرکت‌های

پلتفرمی بودند.

www.imi.ir



سرمایه‌گذارها برای پلتفرم‌ها ارزش بیشتری قائل‌اند

در آسیا در بین ۳۶ شرکتی که بیش از یک میلیارد دلار ارزش دارند، ۳۱ پلتفرم وجود دارد که چیزی حدود ۸۶ درصد است.

در چین ۸۱ درصد از این شرکت‌ها پلتفرم هستند.
در هند نیز از بین ۹ شرکت با ارزش، ۸ تای آنها پلتفرم‌اند.



آینده بازار کار

مدرك گرايى



خلاقيت
گرايى



آینده بازار کار

- ۱۵ شرکت بزرگ جهانی برای استخدام کارمند جدید، وجود مدرک دانشگاهی را الزامی نمی‌دانند.
- اقتصاددانان پیش‌بینی کرده‌اند که این روند به‌مرور زمان همه‌گیر شود.



• نور و مارکتینگ

• بازاریابی شناختی

www.imi.ir



چگونه فن آوری های جدید رفتار مصرف کننده را تغییر می دهند

- داده های عظیم تولید شده توسط دستگاه های مجهز به فناوری اینترنت اشیا و رصد تعاملات بین آنها پتانسیل فوق العاده ای است برای شناسایی رفتار، عادات، سبک زندگی و علایق مصرف کنندگان
- اطلاعات استخراج شده از این منابع داده ای عظیم، شرکت ها را قادر به شناسایی رفتار، عادات، سبک زندگی و علایق مصرف کنندگان خواهد کرد.
- و در نهایت می توان از این دانش علاوه بر تامین دقیق و هدفمند نیازهای مشتریان، در جهت تغییر رفتار مصرف کنندگان و خلق نیازهای جدید، ایجاد بازارهای جدید حرکت کرد.
- تکنولوژی هوش مصنوعی قادر به تجزیه و تحلیل و کشف این روابط پیچیده خواهد بود.



علوم داده و بازیابی تعاملی دقیق اطلاعات و توسعه کسب و کار در شرکت ها



کاربرد بلاکچین در زنجیره تأمین

www.imi.ir



۱. کاربرد بلاک چین در المارت

المارت با همکاری JD.com به عنوان شریک خود در مدیریت تولید و دانشگاه شینگهوا و آی بی ام به عنوان طراح، یک پلتفرم بلاکچین طراحی کرده است.

از سپتامبر ۲۰۱۹، تولیدکنندگان را مجبور کرد که همه اطلاعات خود را در این برنامه بارگذاری کنند. به این صورت، با بررسی اطلاعات ثبت شده در پلتفرم، مشکلات ناشی از تأمین کنندگان را مشخص می کند، (مثلا فساد مواد غذایی از کدام تأمین کننده نشات گرفته است).



تأثیر صنعت ۴.۰ بر مدیریت پروژه

- ✓ مدیران پروژه برای تصمیم‌گیری موفق در هر لحظه به همه اطلاعات پروژه نیاز دارند.
- ✓ فناوری‌های صنعت ۴.۰، با فراهم آوردن اطلاعات لازم، مدیران پروژه را برای تصمیم‌گیری سریع و صحیح یاری می‌کنند.
- ✓ در آینده نزدیک، هوش مصنوعی به ابزار کلیدی مدیران پروژه تبدیل خواهد شد.



برخی تغییرات مدیریتی در انقلاب صنعتی چهارم

۱. ظهور نسل جدید فناوری‌ها: AI، IOT، IIoT، Big data، Blockchain و

الزامات مدیریتی:

✓ تبدیل مدیران به افرادی آگاه به فناوری
(Technology Informed Leaders)

✓ پررنگ شدن نقش مدیریت استعداد های فناورانه



برخی تغییرات مدیریتی در انقلاب صنعتی چهارم

۲. تغییر فرهنگ کار: ورود نسل جدید (Y و Z) به بازارهای کار بین المللی با دل بستگی سازمانی کمتر، مهارت های فناوری و انتظارات بیشتر

الزامات مدیریتی:
✓ مدیریت اقتضایی منابع انسانی



برخی تغییرات مدیریتی در انقلاب صنعتی چهارم

۳. تغییر الگوهای کاری: افزایش تقاضا برای مشاغل انعطاف‌پذیر، دور کاری، مشاغل خودمختار، تعادل بیشتر بین کار و زندگی

الزامات مدیریتی:

- ✓ طراحی نوین شغل
- ✓ طراحی نوین محیط‌های کاری
- ✓ طراحی نوین زمان‌های کاری



برخی تغییرات مدیریتی در انقلاب صنعتی چهارم

۴. تبدیل شدن نوآوری به پارادایم اصلی کسب و کار: تغییر مدل‌های کسب و کار، تغییر الگوهای حکمرانی سازمانی

الزامات مدیریتی:

✓ رهبری نوآوری (Innovation Leadership)

✓ بازطراحی مدل کسب و کار

✓ طراحی و مدیریت شکل‌های نوین سازمانی



پدیدار شدن سازمان های شبکه‌ای: مدیران شبکه‌ای

سازمان شبکه‌ای

سازمانی تشکیل شده از سازمان‌ها، افراد، تیم‌ها و گروه‌های مستقل که همگی زیر نظر یک سازمان اصلی و برای تحقق هدف آن سازمان همکاری می‌کنند

مدیران شبکه‌ای

مدیرانی که شایستگی‌های لازم برای ساختن و مدیریت سازمان‌های شبکه‌ای را دارند

تسلط بر تیم‌سازی و شبکه‌سازی

تسلط بر مدیریت منعطف و اقتضایی

تسلط بر مدیریت فناوری‌های ارتباطی یکپارچه

تسلط بر مدیریت چتری (مدیریت شبکه‌های همکاری)

www.imi.ir



پدیدار شدن سازمان هوشمند: مدیران هوشمند

سازمان هوشمند

سازمانی سه بعدی که قادر است به صورت پویا به پیچیدگی ها و تغییرات عصر دیجیتال پاسخ دهد

توانمند در تیم سازی چابک و انعطاف پذیر

مجازی سازی شده با کمک فناوریهای مجازی و هوشمند

توانمند در کسب دانش جدید از محیط

مدیران هوشمند

مدیرانی که شایستگی های لازم برای ساختن و مدیریت سازمان های هوشمند را دارند.

تسلط بر مدیریت در شرایط عدم قطعیت

تسلط بر مدیریت نوآوری باز (دانش دورن و برون سازمانی)

تسلط بر مدیریت بر شبکه ها بدون کنترل های سنتی

www.imi.ir



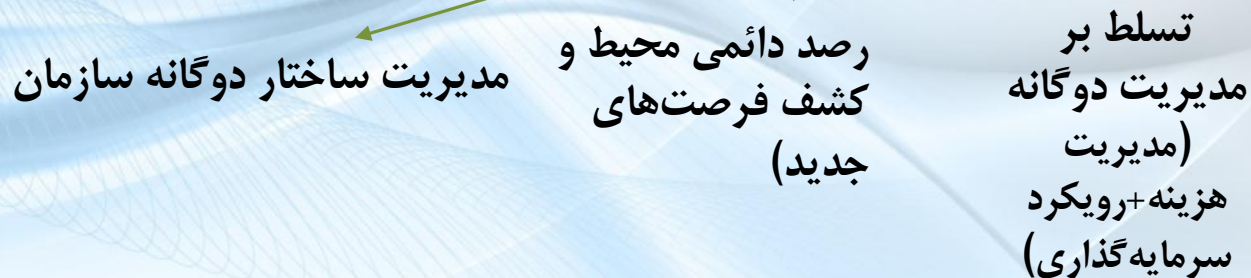
پدیدار سازمان دوسوتوان: مدیران دوسوتوان

سازمان دوسوتوان

سازمانی که دو فرایند استخراج (استفاده از توانایی‌های فعلی) و اکتشاف (اکتساب توانایی‌های جدید برای آینده) را به‌طور هم‌زمان انجام می‌دهد.

مدیران دوسوتوان

مدیرانی که شایستگی‌های لازم را هم برای مدیریت وضع امروز سازمان و هم یافتن منابع جدید برای آینده دارند.



www.imi.ir



پدیدار شدن سازمان خود-طراح: مدیران خود-طراح

سازمان خود-طراح

سازمان‌هایی هستند که به‌طور چابک و انعطاف‌پذیر ساختار و کارکرد خود را بر اساس نیازهای محیطی تغییر می‌دهند.

در سازمان‌های خود-طراح، همه چیز از پایین به بالا جریان دارد و مسائل به‌صورت خودمختار توسط کارکنان شناسایی و برطرف می‌شود.

مدیران خود-طراح

مدیرانی که شایستگی‌های لازم برای طراحی و مدیریت سازمان خود-طراح را دارند

طراحی ساختار سازمان (از
Hierarchy به Hyperarchy)

تسلط بر رهبری نوآوری با هدف
پرورش روحیه نوآوری و حل
مسئله در سازمان

تسلط بر مدیریت
ساخت شبکه
همکاری مبتنی بر

اعتماد www.imi.ir



combines aspects of
Disruptive Innovations

METAVVERSE

Blockchain cryptocurrencies

Smart Contracts

Metahumans

Oracles

Virtual Worlds

Wearable Devices

Smart Devices IOT E' MR



اصطلاح متاورس، اولین بار در سال ۱۹۹۲ توسط نیل استفنسون «Neal Stephenson»، نویسنده رمان‌های علمی-تخیلی ابداع و در رمان «Snow Crash» به کار برده شد. متاورس از دو بخش «Meta» و «Verse» تشکیل شده است؛ متا یعنی «فرا تر» و ورس هم یک اشتقاق از کلمه «Universe» است. در نتیجه متاورس یعنی دنیایی فرا تر از دنیای حقیقی ما و زمانی ایجاد می‌شود که قلمرو فیزیکی با قلمرو مجازی ادغام شود. به گفته بلومبرگ، انتظار می‌رود اندازه بازار متاورس تا سال ۲۰۲۴ به ۸۰۰ میلیارد دلار برسد.

- کسب و کار
- تعاملات اجتماعی
- آموزش
- بازی
- خرید
- گردشگری
- جلسات
- همایش

meta

verse

A close-up portrait of Mark Zuckerberg, looking directly at the camera with a neutral expression. He is wearing a grey crew-neck sweater.

Metaverse is future of the Internet



TODAY, I THINK WE
LOOK AT THE INTERNET,
BUT I THINK IN THE
FUTURE YOU'RE GOING TO
BE IN THE EXPERIENCES

MARK ZUCKERBERG, OCTOBER 2021

تغییرات در مدیریت آموزش

- ارائه مطالب آموزشی در سطح گسترده و بدون هیچگونه محدودیت در هر زمان و مکان و رایگان
(Massive Open Online Courses; MOOC's)
- یادگیری و ارائه مباحث در قالب مسائل واقعی و ملموس
(Case Based Learning, Problem Based Learning)
- یادگیری از طریق شبکه‌ها
(Social Network Learning)
- یادگیری از طریق انتقال تجارب
(Experimental Learning)



Coursera با دانشگاه‌ها و سازمان‌های برتر شریک می‌شود تا از طریق پلتفرم ارائه‌دهنده دوره‌های آموزش آنلاین خود، بیش از ۲۷۰۰ دوره دانشگاهی ارائه دهد. علاوه بر دوره‌ها، Coursera مدارک تخصصی و آنلاینی هم ارائه می‌دهد.

دسته‌بندی دوره‌های آموزش آنلاین Coursera

- هنر و علوم انسانی، علوم اجتماعی
- کسب و کار، علوم کامپیوتر، علم داده، ریاضی و منطق

33

MILLION

LEARNERS

150+

UNIVERSITY
PARTNERS

2,700+

COURSES

250+

SPECIALIZATIONS

4+

DEGREES



1,900 +

courses in subjects such as humanities, math, computer science

14 Million +





















learners worldwide, representing every country

52 Million +

enrollments across edX courses

+120 Partners

EDX CHARTER MEMBERS

 Massachusetts Institute of Technology Founder	 Harvard University Founder	 University of California, Berkeley Contributor	 The University of Texas System Contributor	 Australian National University Contributor
 Boston University Contributor	 Georgetown University Contributor	 The Hong Kong Polytechnic University Contributor	 RWTH Aachen University Contributor	 Sorbonne Université Contributor
 Delft University of Technology (TU Delft) Contributor	 University of Adelaide Contributor	 University of British Columbia Contributor	 The University of Queensland Contributor	 University System of Maryland Contributor
 Arizona State University	 Berklee College of Music	 Brown University	 Caltech	 Columbia University



تحولات در مدیریت سرمایه های انسانی (HR4.0)





الذملا لالعلل صئعل
مشاروره آموزشء ءءقل

ءامعه 5.0 (Society 5.0)

New society
"Society 5.0"



Society 1.0
Hunting & gathering

Society 2.0
Agricultural

Society 4.0
Information

Society 3.0
Industrial

[source: CAO, Japan]

جامعه ۱.۰
شکار و جمع آوری

جامعه ۲.۰
کشاورزی

جامعه ۳.۰
صنعتی

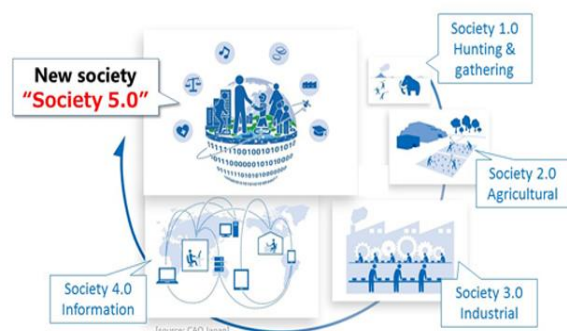
جامعه ۴.۰
اطلاعات

Society 5.0

www.imi.ir



ازما مرکز صنعتی
مشاوره آموزش تحقیق



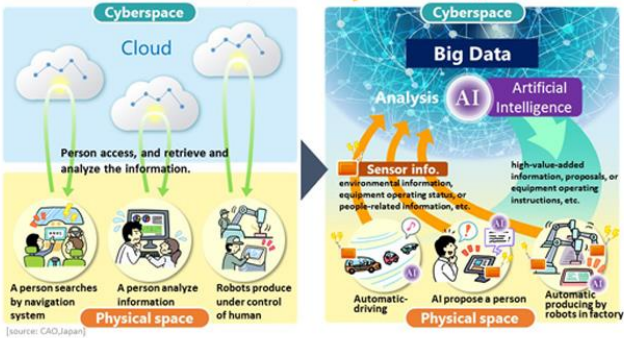
جامعه 5.0 چیست؟

تعریف جامعه 5.0:

جامعه 5.0 یک جامعه انسان محور است که از طریق سیستمی که فضای سایبر و فضای فیزیکی را یکپارچه می کند، میان پیشرفت های اقتصادی و فناوریانه و حل مسائل اجتماعی تعادل برقرار می کند.

Current information society (4.0)

Society 5.0



جامعه 5.0 چگونه عمل می کند؟

جامعه 5.0 به حد بالایی از همگرایی بین فضای سایبر (فضای مجازی) و فضای فیزیکی (فضای واقعی) برخوردار است.

در جامعه اطلاعات (جامعه 4.0)، افراد از طریق اینترنت به خدماتی ابری (پایگاه‌های داده) دسترسی پیدا کنند (Cloud Computing) و اطلاعات یا داده‌ها را جستجو، بازیابی و تحلیل کنند (IOT=Internet of Things). در جامعه 5.0، حجم انبوهی از اطلاعات از طریق حسگرهای فضای فیزیکی، در فضای سایبر در قالب کلان داده جمع‌آوری می‌شود. در فضای سایبر، کلان‌داده از طریق هوش مصنوعی تحلیل می‌شود (Cognitive Computing) و نتایج این تحلیل در فضای فیزیکی و به اشکال مختلف بطور مستقیم به انسان بازخورد داده می‌شود (IOP=Internet of People).

www.imi.ir



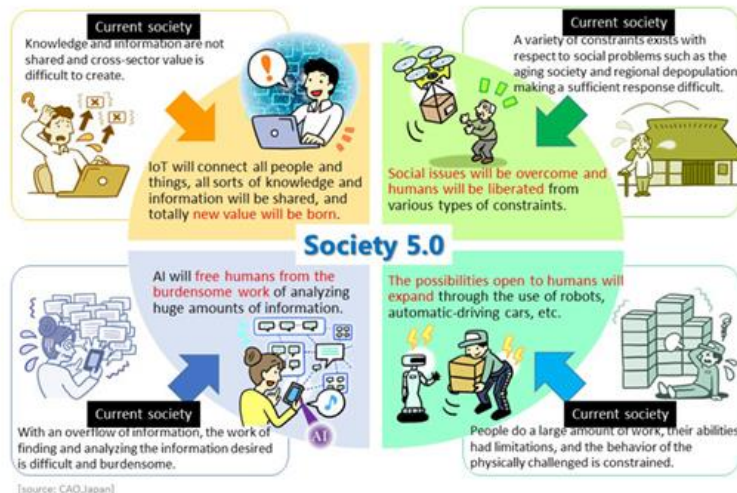
اهداف جامعه ۵

• با پیشرفت فناوری زندگی آسان تر می شود، تقاضا برای انرژی و مواد غذایی بالاتر می رود، دوره زندگی طولانی تر می شود و جامعه سالخورده پیشرفت می کند.

در چنین فضایی، اتخاذ تصمیماتی برای کاهش آلودگی ناشی از گازهای گلخانه‌ای، افزایش تولید مواد غذایی و کاهش اتلاف آن، کاهش هزینه‌های ناشی از سالخورده‌گی جامعه، حمایت از صنعتی‌سازی پایدار، بازتوزیع ثروت و اصلاح نابرابری‌های منطقه‌ای ضروری است و رویکرد جامعه ۵ در پاسخ به این چالش‌ها بوجود آمده است.



جامعه 5.0



نوآوری در جامعه ۵ از جنس نوآوری اجتماعی است.

جامعه ۵.۰، یک جامعه آینده‌نگر است که حس رخوت و درجاماندگی فعلی را در هم می‌شکند.

جامعه ۵.۰ جامعه‌ای است که اعضایش برای هم احترام متقابل قائل‌اند، از محدودیت‌های نسلی فراتر می‌روند و هر فردی می‌تواند زندگی فعال و شادمانه‌ای داشته باشد.





ژاپن قصد دارد نخستین کشوری در جهان شود که به یک جامعه انسان محور (جامعه ۵.۰) دست می‌یابد که در آن، همه می‌توانند از زندگی باکیفیت و پرانرژی لذت ببرند. جامعه ۵.۰ این کار را از طریق پیوند دادن فناوری‌های پیشرفته در صنایع متنوع و فعالیت‌های اجتماعی و به‌پیش بردن نوآوری برای خلق ارزش جدید انجام می‌دهد.





الذمك المرفف صنرف
مشارف آموزف فرفف

نسل ٥ صنرف (Industry 5.0)

نسل ۵ صنعت – ۲۰۲۱ (اروپا)

نسل پنجم صنعت اهداف و گستره ای فراتر از تولید کالاها و خدمات و سود آوری دارد و بر سه عنصر انسان، پایداری و تاب آوری



• رویکردهای پایداری (صنعت و نوآوری سبز) شرکتی و سازمانی در نسل پنجم صنعت

www.imi.ir



رویکردهای پایداری (صنعت سبز) شرکتی و سازمانی

1. دو سوتوانی سازمانی

توسعه مناطق کم برخوردار
و فعالیت های زیست سازگار

توسعه صنعتی و درآمد زایی



رویکردهای پایداری (صنعت سبز) شرکتی و سازمانی

2. سازمان هیبریدی

و از طرف دیگر دارای مأموریت
کسب و کار و درآمد زایی می
باشد.

سازمان های هیبریدی گونه ای از
سازمان های دوستوان می باشد که از
یک طرف دارای مأموریت فرهنگی -
اجتماعی و زیست محیطی است.



پارادایم اقتصاد دوناتی

سقف زیست محیطی



رویکردهای پایداری (صنعت سبز) شرکتی و سازمانی



در صنعت سنتی، فعالیت صنعتی به معنی «خیر» در رشد اقتصادی و «شر» برای محیط زیست است.

در صنعت سبز، دوگانه خیر اقتصادی و شر اقتصادی از بین می‌رود (Decoupling) و زوج جدید تشکیل می‌شود: خیر اقتصاد و خیر محیط زیست

دوگانه زدایی: دولت‌ها، سیاست‌گذاران و فعالان صنعتی در تلاشند که نرخ رشد فشار بر محیط زیست همواره کمتر از نرخ رشد اقتصادی باشد.

نرخ رشد اقتصادی < نرخ رشد فشار بر محیط زیست





تعریف صنعت سبز

به صنعتی اطلاق می شود که:

هم در تأمین مواد اولیه،
فرایندهای تولید،
مدیریت چرخه مواد و محصولات
و مدیریت پسماندها،

به گونه‌ای عمل می کنند که کمترین آثار زیست محیطی را به جا می گذارند.

www.imi.ir





صنایع دوستدار محیط زیست (Eco-Friendly)

صنایع دوستدار محیط زیست: صنایعی از مواد اولیه پایدار برای تولید استفاده می کنند و محصولات دوستدار محیط زیست تولید می کنند.

محصولات دوستدار محیط زیست: محصولاتی که هم در چرخه تولید، هم مصرف و هم بازیافت، آسیبی به محیط زیست وارد نمی کنند.



چرا Eco-friendly؟

1. رشد اقتصادی صنایع سبز نشان‌دهنده افزایش اقبال عمومی به این صنایع است. (توجه عمومی به مسئولیت اجتماعی)
2. شاید در آینده صنایع غیرسبز، به‌طور روزافزونی مورد اقبال کمتر عمومی قرار گیرند.
3. ایجاد الزامات قانونی در مورد گازهای گلخانه‌ای برای کشورهای در حال توسعه (توافق‌نامه پاریس و موارد مشابه)



• برنامه زیست سازگار دولت ها در نسل ۵ صنعت

www.imi.ir



EMAS= The EU Eco-Management and Audit Scheme



Performance,
Credibility,
Transparency

- **برنامه مدیریت و ممیزی زیست محیطی کمیسیون اروپا و نسل ۵ صنعت**
- **هدف: تشویق شرکتها و سازمانهای مختلف در همه بخشها برای رعایت استانداردهای زیست محیطی و توسعه صنعت سبز**
- **شیوه عمل: شرکتها و سازمانها باید عملکرد زیست محیطی خود را ارزیابی، گزارش و بهبود دهند.**
- **اعتبارسنجی این برنامه در هر کشور توسط یک نهاد مستقل ذیصلاح (Third Party) تأیید می شود. شرکتها برای آغاز این برنامه، باید با یک نهاد مستقل را انتخاب کنند.**



EU Ecolable



- تصویب: توسط پارلمان اروپا
- یک برنامه برچسب گذاری اختیاری است.
- هدف: محصولات و خدمات
- این برچسب تعالی زیست محیطی به محصولات و خدماتی داده می شود که استانداردهای تعالی زیست محیطی را در چرخه عمر خود (از ماده خام تا تولید، توزیع و بازیافت) رعایت کنند.
- این برچسب شرکت ها را تشویق می کند که محصولات ماندگار، قابل ترمیم و قابل بازیافت تولید کنند.
- این برچسب توسط نهادهای مستقل ذی صلاح در هر کشور داده می شود.





Blue Angel

- برنامه دولت آلمان برای برچسب‌گذاری روی محصولات و خدمات
- استانداردهای این برچسب بسیار سختگیرانه و به تفکیک هر صنعت و محصول است و دائماً به‌روزرسانی می‌شود.
- در هر صنعت، مرجعی برای تشخیص میزان رعایت استانداردها وجود دارد.
- مثال: محصولات مربوط به کودکان، یک راهنمای استاندارد ۳۷ صفحه‌ای دارد که در آن مشخص شده است که استفاده از چه موادی مجاز (و به چه میزان) و چه موادی غیرمجاز است.
- این برچسب، حتی برای اتاق خواب دوستدار محیط زیست استاندارد تعیین کرده است.



CANADA ECP (Environmental Choice Program)



- تصویب: توسط دولت کانادا
- این برنامه یک شیوه برچسب گذاری زیست محیطی است.
- در حال حاضر، ۳۰۰ دسته محصول و ۱۲۲ نوع برچسب زیست محیطی در این برنامه وجود دارد.
- هدف: کمک به مصرف کنندگان برای تشخیص محصولات دوستدار محیط زیست.



تاب آوری Resilience

- تولید تطبیق پذیر و فرآیندها و مدل های کسب و کار انعطاف پذیر شوند به ویژه در زمینه زنجیره های ارزش نیازهای اساسی



انسان محوری

- در صنعت نسل پنجم، نیروی انسانی دیگر به عنوان هزینه در نظر گرفته نمی شوند، بلکه به عنوان سرمایه ی شرکت ها و سازمان ها در نظر گرفته می شوند. این امر نشان می دهد که کارفرمایان به سرمایه گذاری در زمینه مهارتها، توانمندیها و رفاه کارکنان خود به منظور تحقق اهداف آنها علاقه مند هستند.
- چنین رویکردی بسیار متفاوت از صرفا ایجاد تعادل بین هزینه کارگران با درآمد مالی است و به بیان دقیق تر، سرمایه انسانی مطابق این رویکرد از ارزش بیشتری برخوردار است.



الزامات سیاستی انقلاب صنعتی چهارم و جامعه ۵ و نسل ۵ صنعت

- ضرورت تدوین سیاست ها و اسناد بالادستی الزام آور برای توسعه مولفه های انقلاب صنعتی چهارم ، جامعه پنج و صنعت نسل پنجم
- امکان سنجی، ارزیابی وضع موجود صنایع و برنامه ریزی در راستای ارتقای توانمندیهای فناورانه تولید و توسعه قابلیت های جدید فناوری در سراسر کشور با هدف حمایت از تاب آوری صنعتی برای رشد اقتصادی و اجتماعی گسترده تر و پایدارتر آنها
- آگاهی رسانی و فرهنگ سازی در خصوص مفهوم صنعت ۴ ، جامعه ۵ و مولفه های صنعت ۵ درمقاطع گوناگون آموزشی و بنگاههای پیشران کشور
- حمایت از توسعه مدل های کسب و کار جدید شرکتها و صنایع و سفارش خدمات توسط دولت
- کمک به هوشمند سازی صنایع به کمک فناوری های انقلاب صنعتی چهارم ، جامعه ۵ و صنعت نسل ۵
- کمک به بومی سازی زنجیره های تأمین و زنجیره های ارزش نوظهور کشورهای پیشران در زمینه انقلاب صنعتی چهارم ، جامعه ۵ و صنعت نسل ۵
- صنعت و دانشگاه باید نوآوری داشته باشند و به گونه ای تطبیق یابند که به سمت الگوی جدید اجتماعی و زیست محیطی سوق پیدا کنند تا بدین ترتیب بتواند همواره به عنوان موتور محرکه رونق جوامع عمل کنند.
- نظام آموزشی باید به سمت توسعه آموزش های با مهارت های تفاوت آفرین برای بازار کار آینده گام بردارد.



از توجه شما سپاسگزاریم

www.IPHRD.org

www.IMI.ir



سازمان مدیریت صنعتی
مشاوره آموزش تحقیق

www.imi.ir



سازمان مدیریت صنعتی
مشاوره آموزش تحقیق