

بهره‌وری در ساختمان؛ چالش‌ها و راهکارها

چراغی که به مسکن رواست

کنکاشی درباره عدم ارتقای بهره‌وری با حضور
معاون رئیس جمهور و فعالان بهره‌وری کشور

صاحب‌نظران پاسخ می‌دهند؛

برنامه هفتم و بهره‌وری؟!

پرونده ویژه؛ نوآوری و بهره‌وری

چگونه نوآوری و بهره‌وری به

رشد کشور منجر می‌شود؟

به همراه یادداشت‌ها و گفتارهایی درباره
بودجه و بهره‌وری، بهره‌وری در آموزش و
پرورش، بیمه و جهش فناورانه

و پاسخی به دو پرسش:

افزایش بهره‌وری جذاب‌تر است

یا کاهش بهره‌وری؟

چرا بهره‌وری در معدنکاری و

صنعت فولاد محلی از

اعراب ندارد؟

بررسی پیام و بیانیه

«یازدهمین همایش ملی بهره‌وری»

نقشه راهی برای بهره‌وری کشور

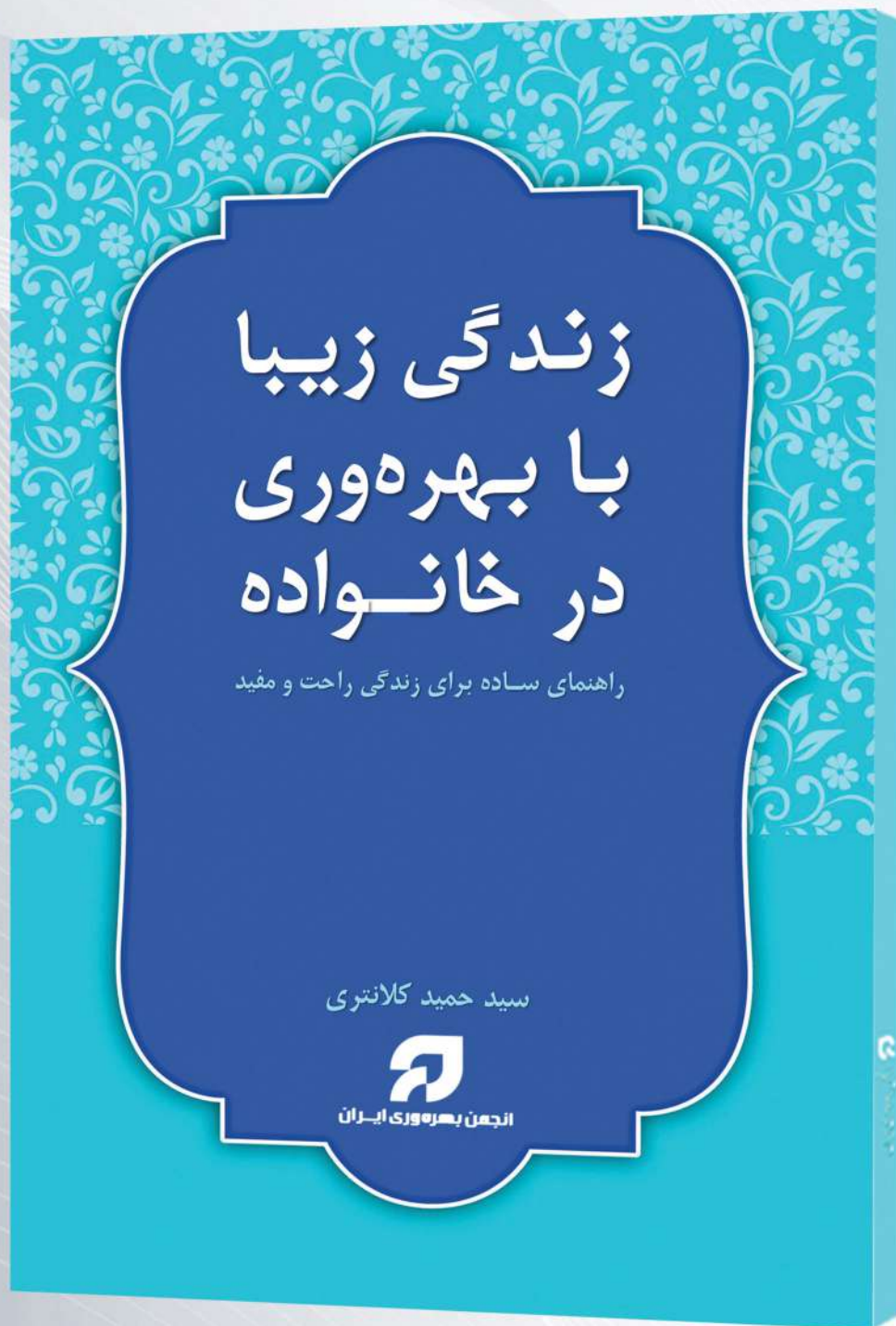
اندیشه سبز



انجمن بهره‌وری ایران

■ ماهنامه اقتصادی مدیریتی ■ شماره ۳۰
■ بهمن ۱۴۰۰ ■ ۵۸ صفحه ■ ۲۰۰۰۰ تومان





زندگی زیبا با بهره‌وری در خانواده

راهنمای ساده برای زندگی راحت و مفید

فهرست



اندیشه بهر هوری
ماهنامه اقتصادی - مدیریتی
شماره ۳، بهمن ۱۴۰۰

صاحب امتیاز و مدیر مسئول:
سید حمید کلانتری همت آبادی

دبیر تحریریه:
محمد مجیدزاده

با تشکر از:
لیلامدنی
لیلامرگن
کوشاشمسی

طرح روی جلد:
علی هوشنگی

به همت انجمن بهر هوری ایران

نشانی:
تهران، جلال آل احمد، نرسیده به خروجی
چمران، مقابل دانشگاه تربیت مدرس،
خیابان پروانه، شماره ۲، طبقه ۵، واحد ۱۵

تلفن: ۸۸۰۱۶۲۰۴
نمابر: ۸۸۰۱۶۳۱۳

وبسایت: www.irpa.ir
پست الکترونیک: info@irpa.ir

مطالب مطرح شده در مقالات
و یادداشت‌ها لزوماً دیدگاه
«انجمن بهر هوری ایران»
و نشریه «اندیشه بهر هوری» نیست.

چاپ: ایران کهن / خیابان مطهری، نرسیده
به چهارراه سهرودی، کوچه سنندج،
پلاک ۶ تلفن: ۸۸۳۴۴۳۸۷

۴ مجلس و مسئولیت خطیر بهر هوری در بودجه

۵ اخبار بهر هوری
کنکاشی برای عدم ارتقای بهر هوری کشور

آمار بهر هوری
۱۰ افزایش بهر هوری جذاب تر است یا کاهش بهر هوری؟
۱۲ چرا بهر هوری در معدنکاری و صنعت فولاد محلی از اعراب ندارد؟

سوز بهر هوری
۱۴ نقشه راهی برای ارتقای بهر هوری کشور

میهمان
آینده متعالی صنعت بیمه در گروه هم افزایی با جهش فناورانه است
۱۸ جای خالی رییس سازمان استخدامی در جلسه اقتصاد دانان
۱۸ بارئیس جمهور
۲۰ راهکارهایی برای ارتقای بهر هوری در آموزش و پرورش
۲۱ بهر هوری و تبدیل چالش‌ها به فرصت‌ها

دیدگاه
۲۲ ایجاد مفاهیم در رابطه با بهر هوری در برنامه هفتم توسعه
۲۲ ارتقای بهر هوری نیازمند سیاستگذاری‌های جدید
۲۳ چهار نکته برای دستیابی به رشد اقتصادی از مسیر بهر هوری
۲۴ رفع موانع بهر هوری یکی از اولویت‌های برنامه هفتم
۲۴ دولتی بودن اقتصاد مهم ترین چالش پیش روی بهر هوری

پرونده ویژه: نوآوری و بهر هوری
راهبرد نوآوری باز؛ لازمه ارتقای بهر هوری در سازمان‌های بزرگ
۲۶ نوآوری و دیجیتال سازی؛ ارتقای بهر هوری و رشد اقتصادی دانایی محور
۲۸ بررسی تاثیر فناوری‌های دیجیتال بر بهر هوری‌های
فردی و سازمانی
۳۴ ضرورت جهش تولید دانش بنیان
۴۱ غفلت از نوآوری به معنای از دست دادن آینده است
۴۲ ضرورت ارتقای بهر هوری در شرکت‌های دانش بنیان
۴۳ تولید محتوا، عامل استراتژیک در حوزه نوآوری و بهر هوری
۴۳ بهر هوری بدون نوآوری غیر ممکن است

گفتمان: بهر هوری در ساختمان؛ چالش‌ها و راهکارها
۴۶ رشد منفی بهر هوری ساختمان در ایران
۴۶ یک ماتریس سه بعدی
۴۷ شهر و شرایط جغرافیایی و اجتماعی محل استقرار؛ عامل مهم در
بهر هوری ساختمان
۴۸ اهمیت بهر هوری ساختمان با توجه به رویکرد دولت سیزدهم
۵۰ ارتقای بهر هوری ساختمان در سه لایه قابل تعریف است
۵۱ فرصت‌ها و تهدیدهای ایران در صنعت ساخت
۵۲

باشگاه بهر هوری
۵۴ بهر هوری ساختمان‌هایی با انرژی صفر
۵۶ معرفی کتاب

مجلس و مسئولیت خطیر بهره‌وری در بودجه

این روزها بودجه دستور کار اصلی نمایندگان مجلس شورای اسلامی است. با استفاده از این فرصت لازم است توجه نمایندگان محترم را به ضرورت توجه ویژه به موضوع بهره‌وری در قانون بودجه جلب نماییم. در این راستا ذکر چند نکته ضروریست:

۱ از برنامه چهارم برای بهره‌وری سهم مشخصی در اقتصاد پیش بینی شد: در برنامه چهارم این سهم ۳۱,۲ درصد از GDP، در برنامه پنجم ۳۳ درصد و در برنامه ششم توسعه، ۳۵ درصد در نظر گرفته شده بود.

۲ آنچه در عمل اتفاق افتاده است در برنامه چهارم سهم رشد بهره‌وری از ۲,۵ درصد فقط ۰,۶ درصد و در برنامه پنجم ۰,۵- درصد به جای ۲,۷ درصد و در برنامه ششم، ۳,۷- واحد درصد به جای ۲,۸ درصد بوده است.

۳ بهترین دوره بهره‌وری در کشور هم مربوط به برنامه سوم است که بر اساس برآوردهای انجام شده از رشد ۷ درصد تولید ناخالص حدود ۳ واحد درصد آن از محل بهره‌وری حاصل شده است. ولیکن متأسفانه طی ۴۰ سال گذشته میانگین رشد بهره‌وری، عددی معادل صفر بوده است.

۴ با عنایت به این سابقه نامطلوب شایسته است که در تنظیم و تصویب بودجه سال آتی که برای کشور به دلیل مشکلات فراوان اقتصادی در حوزه‌های مختلف به ویژه محدودیت‌های زیاد مالی و پایین بودن نرخ سرمایه‌گذاری اهمیت دارد، لازم است به راهکارهای ارتقای بهره‌وری با تسهیل و روان کردن گردش امور کشور در جای جای برنامه قانون بودجه عنایت لازم به عمل آید.

۵ اضافه می‌کند ارتقای بهره‌وری خود نیازمند توجه به اموری از جمله چابک‌سازی، تقویت بخش خصوصی با بهبود محیط کسب و کار، حذف قاطعانه و تاثیرگذار بسیاری از مقررات غیر ضرور و بازدارنده، تعیین تکلیف و واگذاری بیش از ۹۰ هزار پروژه نیمه‌تمام عمرانی، پرهیز از مداخله‌های دستگاه‌های دولتی در امور بخش خصوصی و قیمت‌گذاری‌های دستوری، خصوصی‌سازی با واگذاری مدیریت‌ها به افراد توانمند و هر اقدام مثبتی که منجر به ثبات اقتصادی در بازار شود، خواهد بود.

۶ در پایان پیشنهاد می‌شود برخورداری دستگاه‌های اجرایی از بودجه‌های مصوب و انجام هر گونه تخصیصی منوط به داشتن پیوست بهره‌وری در هر یک از برنامه‌ها و تحقق ملاحظات مندرج در پیوست‌های بهره‌وری باشد. مساله مهمی که تاکنون مورد غفلت واقع شده است، شایسته است کمیسیون محترم تلفیق با همکاری سازمان برنامه و بودجه راهکار مناسبی در قانون بودجه برای این مهم ببینند تا هر تخصیص جدیدی برای هر طرح یا برنامه منوط به ارائه گزارش اقدامات ذکر شده و تعهدات دستگاه در پیوست بهره‌وری آن طرح و برنامه باشد.

سید حمید کلانتری

در دیدار و گفتگوی اعضای هیات مدیره انجمن بهره‌وری ایران
با معاون رییس جمهور صورت گرفت

کنکاشی درباره عدم ارتقای بهره‌وری کشور



مورد توجه قرار گیرد و هر طرحی هم پیوست بهره‌وری داشته باشد.

آمادگی انجمن بهره‌وری ایران برای همکاری با دولت و سازمان ملی بهره‌وری

مهندس کلانتری با تأکید بر آمادگی انجمن بهره‌وری ایران برای همکاری با دولت و سازمان ملی بهره‌وری خواستار آن شد که این سازمان نیز در زمینه ارتقای بهره‌وری کشور مشارکت‌جو باشد ضمن اینکه دولت و سازمان اداری و استخدامی کشور نیز سازمان ملی بهره‌وری را از نظر بودجه، امکانات و سایر موارد حمایت و تقویت کنند، چون وظایف سازمان ملی بهره‌وری بیش از تحلیل و ارزیابی چند شاخص بهره‌وری و ارائه گزارش به دولت است و اگر صرفاً این گزارش‌ها اثر بخش بود، وضعیت نابهره‌وری کشور این گونه استمرار نمی‌یافت.

باید چرایی‌ها در عدم توفیق بهره‌وری آسیب‌شناسی شود

مهندس علی اکبر اولیاء، عضو هیات مدیره انجمن بهره‌وری ایران نیز در ابتدای صحبت‌های خود در این جلسه با بیان این پرسش که چرا بهره‌وری محقق نمی‌شود، گفت: با وجود فرهنگ غنی‌ای که داریم متأسفانه فهم درستی از بهره‌وری وجود ندارد. بهره‌وری وارداتی شده و سازمان بهره‌وری آسیایی مفاهیم و تکنیک‌های بهره‌وری را منتقل می‌کند و جای تأسف است که پس از چند دهه عضویت، در رده‌های پایین در زمینه رشد بهره‌وری قرار داریم. وی با بیان اینکه در این اواخر به این جمع‌بندی رسیدم که به بهره‌وری باید نگاهی فلسفی داشت، تصریح کرد: باید چرایی‌ها در این زمینه را تحلیل کرد که با وجود ابلاغ سیاست‌های کلی از سوی رهبری و تلاش‌های صورت گرفته از جمله تصویب برنامه جامع بهره‌وری و تعریف احکام قانونی از سوی دولت و مجلس شورای اسلامی و همچنین تلاش‌های سازمان‌های مردم‌نهاد و سایر نهادها، چرا توفیقی در این زمینه صورت نگرفته است، چنانچه برنامه‌های تحول اداری نیز چنین سرنوشتی را داشته است. لذا یک آسیب‌شناسی اصولی لازم است تا چگونه از این چرخه عدم موفقیت در بهره‌وری خارج شویم و طرح این چرایی‌ها شاید باید از بُعد فرهنگی آغاز شود. رئیس اسبق سازمان ملی بهره‌وری خاطر نشان کرد: بر همین اساس ضروری است سازمان اداری و استخدامی و سازمان برنامه و بودجه فهم بهره‌وری را در همه ارکان خود داشته باشند و بهره‌وری دغدغه مدیران ارشد و همه بدنه آنها باشد. تحقق بهره‌وری در کشور در گرو وجود دغدغه این موضوع در سازمان اداری و

پاسخگو نبودن مسئولان در کشور بابت پایین بودن میزان بهره‌وری

کلانتری تصریح کرد: تاکنون هیچ وزیری بابت پایین بودن بهره‌وری مورد سوال قرار نگرفته و هیچ مجلسی تاکنون حتی یک‌بار دولتمردان را به دلیل نابهره‌وری‌ها مواخذه نکرده و این موضوع در کشور جدی گرفته نشده است. وی افزود: صداوسیما بر اساس تکالیف قانونی موظف است به موضوع بهره‌وری بپردازد، اما متأسفانه به اندازه معرفی یک پودر رختشویی یا حتی یک سس تک‌نفره نیز در صداوسیما به بهره‌وری توجه نمی‌شود. مدیرعامل انجمن بهره‌وری ایران خاطر نشان کرد: حتی سازمان‌های اداری و استخدامی نیز در دولت‌های پیشین نیز به این موضوع توجه نکرده‌اند، در حالی که لازم است مدعی بهره‌وری باشند و دولت به موضوع بهره‌وری توجه بیشتری خرج دهد به عنوان مثال دو جلسه از جلسه‌های هیات دولت طی سال به موضوع بهره‌وری اختصاص یابد تا وضعیت بهره‌وری به صورت بخشی مورد تحلیل و بررسی قرار گیرد.

به گفته وی، باید رییس سازمان اداری و استخدامی کشور که عضو هیات دولت است، به این موضوع توجه ویژه داشته به گونه‌ای که تمام نیروی انسانی کشور بهره‌ور شده و نظام پرداخت و حقوق و سایر موارد مبتنی بر بهره‌وری باشد. موضوع بهره‌وری در بودجه نیز باید

اعضای هیات مدیره انجمن بهره‌وری ایران با معاون رییس جمهور و رییس سازمان اداری و استخدامی کشور دیدار و گفتگو کردند. در ابتدای این جلسه که میرسامان پیشوایی، رییس سازمان ملی بهره‌وری ایران نیز حضور داشت، سید حمید کلانتری، مدیرعامل انجمن بهره‌وری ایران با ارائه گزارشی به تشریح فعالیت‌ها و برنامه‌های این انجمن از سال ۱۳۸۲ تاکنون پرداخت و گفت: هدف اصلی انجمن، تأثیرگذاری بر سیاست‌های کلان کشور است. به عنوان مثال سهم ۲٫۵ درصدی بهره‌وری از رشد اقتصادی ۸ درصدی که در قانون برنامه چهارم توسعه آمده، از پیشنهاد و پیگیری‌های انجمن بهره‌وری ایران به شمار می‌آید که در برنامه‌های توسعه دیگر نیز مدنظر قرار گرفت، اما واقعیت این است که کشور به اهداف محقق شده در برنامه‌های چهارم تا ششم توسعه دست نیافته است.

وی خاطر نشان کرد: قطعاً این وضعیت زینده مان نیست چرا که از یک سو در آموزه‌های دینی و فرهنگی مان به این موضوع بسیار تأکید شده و از سوی دیگر، کشور با تحریم‌ها و مشکلات اقتصادی روبرو بوده که عاقلانه است حداقل در این شرایط از منابع موجود استفاده بهتری صورت گیرد، اما مقوله مهم بهره‌وری مورد غفلت است.

حدود ۲۶ هزار نفر - را در قالب یک مجموعه مانند نظام حسابرسی، به عنوان مشاور مردم به کار گرفت تا هر سال نیز دو تا سه هزار نفر به آن افزوده نشوند.

■ مشکل استقرار دولت الکترونیک، مدیریتی و فرآیندی است

مهندس جهانگرد با بیان اینکه فناوری می‌تواند راه حل‌های اصلاح فرآیندهای نظام اداری را میسر سازد، تصریح کرد: مشکل استقرار دولت الکترونیک، فنی نیست بلکه مدیریتی و فرآیندی است. بر همین اساس، علت اینکه سامانه جامع تجارت راه اندازی نمی‌شود، اختلاف نظر مدیران گمرک و صمت است. به همین ترتیب اگر نمی‌توان نظام اطلاعات سلامت را تکمیل کرد و شاهد کاهش حداقل ۲۰ درصدی در ۳۰۰ هزار میلیارد تومان بود، اختلاف نظر تصمیم گیران و ذینفوذان است. وی تصریح کرد: بنابراین مساله در نظام اداری است و تصمیم‌های نظام اداری همراه با بهره‌وری مسائل را حل خواهد کرد. تکنولوژی یک ابزار است و مدیران متوجه شده‌اند که تکنولوژی با خود شفافیت به همراه خواهد داشت، بنابراین بسیاری به آن تن نمی‌دهند. رییس هیات مدیره انجمن بهره‌وری ایران در جمع‌بندی صحبت‌های خود با بیان اینکه تغییر تفکر دولت و مجلس شورای اسلامی پیش شرط بهبود نظام اداری بوده و ابزارهای آن نیز وجود دارد، به نمونه موردی لهستان اشاره کرد و گفت: دولت لهستان طی دو سال هزینه اداره کردن کشور و بروکراسی را با اعمال برخی سیاست‌های جدید کاهش داده که مانع باید این نگرش را ایجاد کنیم. وی در پایان تاکید کرد: مجموعه انجمن‌های می‌توانند به عنوان اتاق فکر، کارهایی که باید در میدان نظریه عمومی سنجش شوند را پیش ببرند و به عنوان یک بازوی پیاده‌سازی و هدایت سیاست‌های اصلاح نظام اداری کشور و افزایش بهره‌وری کنار سازمان اداری و استخدامی کشور باشند.

■ بهره‌وری، هنوز یک ضرورت دانسته نمی‌شود

دکتر میثم لطیفی، معاون رییس جمهور و رییس سازمان اداری و استخدامی کشور نیز در این نشست صمیمانه با بیان اینکه هنوز به مساله بهره‌وری به عنوان یک کالای لوکس نگاه می‌شود، بیان کرد: بزرگترین مشکل این است که هنوز بهره‌وری، یک ضرورت دانسته نمی‌شود؛ بهره‌وری همواره به یک موضوع دیگر ضمیمه شده و به نظر می‌رسد دلیل آن این است که فرهنگ بهره‌وری در جریان مدرن شدن جامعه نتوانسته جایگاه خود را پیدا کند. معاون رئیس جمهور، ملت ایران را ملتی بهره‌ور خواند و گفت: نمادهای بهره‌وری مردم ایران را در جای جای کشور، از هنر و معماری گرفته تا حوزه‌های

■ بهبود نظام اداری نیازمند اصلاح دو نگرش

نصرا... جهانگرد، رئیس هیات مدیره انجمن بهره‌وری ایران نیز در این نشست تغییر پارادایم‌ها در کشور را لازم دانست و گفت: اولین نگرش برای تغییر باید تغییر این تفکر و پارادایم بوده که دولت در نقش کارفرما و استخدام کننده نباشد. مجموعه حکام ما از ابتدا تاکنون خود را ولی جامعه دانسته‌اند که باید از طریق نظام خزانه کشور را اداره کنند. در حالی که دولت باید فراهم کننده خدمت و رشد و پلتفرم توسعه و تعیین کننده و تجهیز کننده فضای تصمیم‌بازار از جمله امکانات، داده‌ها و مقررات زدایی باشد و اشتغال از سوی بازار انجام شود. وی تصریح کرد: اگر این تغییر نگرش نباشد، هر دولتی در اواسط یا اواخر دوره خود برای ترمیم شاخص‌های استخدام، تعداد بسیاری را در دستگاه‌های دولتی جذب می‌کند که نتیجه آن دولت متورم و بزرگ بوده و هزینه‌هایش کمر شکن خواهد بود. اینکه دولت افراد را استخدام می‌کند، صرفاً منجر به بزرگ شدن و هزینه‌زا بودن آن شده است، بنابراین باید رویکردها و پارادایم‌ها تغییر کند.

■ بورکراسی مانع رشد و توسعه ایران است

مهندس نصرا... جهانگرد افزود: بورکراسی مانع رشد و توسعه ایران است و رشد و توسعه در ابعاد اقتصادی و اجتماعی گرفتار بورکراسی اداری است و راه حل آن نیز در دو دسته و گروه فعالیت است. ابتدا اصلاح مکانیزم هزینه و نظارت در دولت است و دوم مکانیزم انجام ماموریت است. وی در تشریح اصلاح مکانیزم هزینه و نظارت گفت: نزدیک به ۲۰ سال است که مقرر شده نظام برنامه‌ریزی و بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد عملیاتی شود، اما امکان پذیر نیست چرا که بورکراسی دولت اجازه نمی‌دهد. به عنوان مثال حدود ۱۲ سال است که مستندات قانونی مبنی بر نظام پرداخت الکترونیکی در دولت وجود دارد ولی عملیاتی نشده و با وجود اینکه به محض اینکه پرداخت الکترونیک در دولت پذیرفته و اجرایی شود، کل نظام مالی دولت کوچک خواهد شد و اگر همه این فرآیند الکترونیکی باشد، حجم کارها ۳۰ درصد کاهش می‌یابد و امکان بودجه‌ریزی عملیاتی فراهم خواهد شد و بخش اداری سازمان‌ها که تقریباً ۴۰ درصد نیروهای سازمان را در برمی‌گیرد، به ۱۰ تا ۱۵ درصد کاهش می‌یابد. جهانگرد در ادامه مکانیزم انجام ماموریت در دستگاه‌های دولت را تشریح کرد و گفت: به عنوان مثال، نحوه اداره کردن نظام آموزش و پرورش در کشور باید تغییر کند چون ادامه این راه امکان ندارد. بر همین اساس، کالبد آموزش و پرورش می‌تواند در اختیار شهرداری‌ها قرار گیرد و دولت نقش سیاست‌گذار، تنظیم کننده و تولید کننده محتوا را داشته باشد. یاد نظام مالیاتی می‌توان همه ممیزان مالیاتی - در

استخدامی و سازمان برنامه و بودجه است و اگر این دو سازمان به اهمیت این موضوع باور داشته باشند، بهره‌وری به جایگاه مطلوب خود می‌رسد. وی با اشاره به تفکیک سازمان بهره‌وری از سازمان برنامه و بودجه و الحاق آن به عنوان زیرمجموعه سازمان اداری و استخدامی کشور در سال‌های گذشته بیان کرد: به نظر نمی‌رسد این اقدام بر اساس گزارش توجیهی مشخص و یا بر اساس مطالعه مستدلی صورت گرفته باشد، اما در شرایط کنونی انتظار می‌رود که اگر ناپه‌وری در حوزه اداری وجود دارد، بر طرف شود و بیش از بخش‌های دیگر مورد توجه قرار گیرد. بنابراین ریاست محترم جمهور، قوه مجریه و بدنه اجرایی آن از جمله دو سازمان اداری و استخدامی و برنامه و بودجه در این زمینه می‌توانند اثر گذار باشند و حساسیت و دغدغه این موضوع را داشته باشند.

■ الگوی PQI در دستور کار قرار گیرد

مهندس علی اکبر اولیاء، یکی از راهکارهای این زمینه را اجرایی کردن الگوی PQI (بهره‌وری، کیفیت و نوآوری) دانست و گفت: نهادهای که مسئول بهره‌وری کشور است و در نظر دارد مقوله بهره‌وری را به صورت جامع دنبال کند، باید این سه مقوله را در کنار هم در نظر گرفته و این رویکرد را در پیش گیرد و این اراده باید در بالاترین سطح دستگاه‌های مسئول صورت پذیرد.

■ شفاف‌سازی پایه سیستم بهره‌ور

دکتر بهرام جلوداری، دیگر عضو هیات مدیره انجمن بهره‌وری ایران نیز در این جلسه گفت: منابع بسیار مناسبی برای حرکت و نیل به بهره‌وری وجود دارد، حتی در سایت سازمان بهره‌وری آسیایی نیز این موضوعات از جمله بهره‌وری در بخش عمومی، مدیران و رهبران نوآور و بهره‌ور و سایر موارد قید شده اما در پاسخ به این سوال که چرا بهره‌وری کشور محقق نشده، باید گفت که اراده‌ای برای آن وجود ندارد، چرا که بهره‌وری، مدیریت کیفیت و مدیریت دانش از عناصر مدیریتی بوده که نیازمند شفاف‌سازی در دستگاه‌ها هستند و اگر به دنبال ایجاد یک سیستم بهره‌ور هستیم، باید شفاف‌سازی انجام پذیرد. وی تاکید کرد: شفاف‌سازی نیز به معنای مبارزه با فساد و رانت است که متأسفانه در هیچ دولتی این شفافیت صورت نگرفته است. شناخت و ابزار وجود دارد، ولی اراده‌ای نیست. چون سیستم‌های بهره‌ور به دنبال کاهش رانت، فساد و افزایش راندمان و بهره‌وری هستند و تازمانی که اراده‌ای در دولت برای کاهش فساد در بخش دولتی وجود نداشته باشد، شاهد افزایش بهره‌وری نخواهیم بود و قابل تسری به بخش خصوصی هم نیست.

میرسامان پیشوایی رئیس سازمان ملی بهره‌وری شد



و آموزش پزشکی، مدیر دانشجویی فرهنگی دانشکده مهندسی صنایع، مسئول بسیج اساتید و عضو هیأت مدیره دانشگاه علم و صنعت را در کارنامه خود دارد.

شایان ذکر است که در این حکم بر حکمرانی، تنظیم‌گری و راهبری امر بهره‌وری در کشور، ارتقای هویت، جایگاه و بهبود عملکرد سازمان، تقویت سرمایه انسانی سازمان، گسترش ارتباطات و تعاملات سازنده با نهادهای دستگاه‌های دولتی و غیردولتی و مجموعه‌های اثرگذار در امر بهره‌وری، استفاده از ظرفیت دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی و انجمن‌های علمی و تشکلهای مردمی، تقویت ارتباط موثر با نهادهای بین‌المللی، بهره‌برداری حداکثری از ظرفیت‌های قانونی و اسناد بالادستی در حوزه بهره‌وری، رصد و شفاف‌سازی داده‌های آماری و گزارش‌های بهره‌وری، گفتمان‌سازی و ترویج فرهنگ بهره‌وری و استمرار کارهای ارزشمند دوره‌های قبل مانند برنامه جامع بهره‌وری کشور و استقرار چرخه مدیریت و ارتقای شاخص‌های بهره‌وری در دستگاه‌های اجرایی و شرکت‌های دولتی تأکید شده است. نشریه «اندیشه بهره‌وری»، آرزوی توفیق دکتر پیشوایی در این مسئولیت خطیر را دارد.

در حکمی از سوی دکتر میثم لطیفی، معاون رئیس جمهور و رئیس سازمان اداری و استخدامی کشور، میرسامان پیشوایی سکان بهره‌وری کشور را در دست گرفت.

دکتر میرسامان پیشوایی دانش‌آموخته دکتری تخصصی در رشته مهندسی صنایع از دانشگاه تهران و عضو هیأت علمی دانشگاه علم و صنعت ایران است. از جمله دستاوردهای مهم علمی و فرهنگی او می‌توان به قرار گرفتن در لیست پژوهشگران یک درصد برتر جهان در حوزه مهندسی به استناد گزارش ISI-ESI از سال ۲۰۱۷ تاکنون، منتخب فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران به عنوان پژوهشگر برتر جوان در سال ۱۳۹۸ و انتشار هشت مقاله پر استناد جهانی اشاره کرد.

دکتر پیشوایی علاوه بر تألیف کتب و مقالات پژوهشی متعدد و سوابق تدریس و ارائه کارگاه‌های علمی و آموزشی، تجربه اجرایی و مدیریت در سمت‌های مدیریت برنامه‌ریزی راهبردی و ارزیابی عملکرد سازمان فرهنگی هنری شهرداری تهران، مدیر گروه برنامه‌ریزی راهبردی مرکز توسعه مدیریت و تحول اداری وزارت بهداشت، درمان

دیگر به خوبی می‌توان دید اما در جریان تجدید و مدرن شدن، بهره‌وری را مانند بسیاری از موضوع‌های دیگر از خارج به کشور وارد کردیم و این موجب شده بهره‌وری جایگاه درست خود را نیابد.

■ سازمان اداری و استخدامی کشور حکمران حکمرانان است

معاون رئیس جمهور و رئیس سازمان اداری و استخدامی کشور، بهره‌وری مدرن را مبتنی بر عقلانیت دانست و عنوان کرد: مشکل در کشور ما این است که نمی‌توانیم این عقلانیت را به فرهنگ و سیاست ایرانی پیوند دهیم؛ ما باید یک خوانش بومی از مسئله بهره‌وری داشته باشیم و این موضوع نیازمند خلاقیت است. سیاست نیز گاهی در برابر این موضوع مقاومت دارد. دکتر لطیفی، با بیان اینکه سازمان اداری و استخدامی کشور حکمران حکمرانان است، افزود: وزارتخانه‌ها و دستگاه‌های اجرایی باید حکمرانی کنند؛ به عنوان نمونه، وزارت صمت مسئول تولید خودرو نیست، بلکه باید تولید خودرو در کشور را حکمرانی و راهبری کند و مانع در این راه کنار دستگاه‌ها هستیم. وی عنوان کرد: مامجری اصل ۱۲۶ قانون اساسی و متولی امر اداره و استخدام کل کشور هستیم و نه صرفاً مجری قانون مدیریت خدمات کشوری و متولی کارکنان دولت، لذا باید با کمک انجمن‌ها از این درگیری صرف با بخش دولتی عبور کنیم و به کل کشور بپردازیم. شایان ذکر است همچنین در این جلسه جمعی از اعضای هیأت مدیره انجمن توسعه بهره‌وری ایران نیز حضور داشتند که به بیان دیدگاه‌های خود پرداختند. مهندس محمد کاظم ابراهیمی خرم‌آبادی، عضو هیأت مدیره انجمن توسعه بهره‌وری ایران و رئیس سابق سازمان ملی بهره‌وری، یکی از علل تحقق نیافتن بهره‌وری را اقتصاد منبع‌محور کشور دانست و اظهار داشت که تغییر از اقتصاد منبع‌محور به اقتصاد نتیجه‌محور، می‌تواند وضعیت بهره‌وری را در کشور بهبود ببخشد. مهندس رضا پور خردمند، مدیر عامل انجمن توسعه بهره‌وری ایران نیز با اشاره به شکل‌گیری این انجمن در سال ۱۳۸۴ با هدف بهره‌گیری از دانش فارغ‌التحصیلان APO، عنوان کرد: همچنان به دنبال مطالعه تجربیات کشورهای مختلف در حوزه بهره‌وری هستیم و امیدواریم این مطالعات در ارتقای بهره‌وری کشور کمک‌کننده باشند. دکتر حمیدرضا نایی، عضو هیأت مدیره انجمن توسعه بهره‌وری ایران هم با اشاره به جایگاه و ساختار سازمان ملی بهره‌وری، خواستار ارتقای این سازمان برای راهبری بهره‌وری نظام اداری کشور شد و پیشنهاد داد که هسته‌های ارزیابی با استفاده از ظرفیت انجمن‌ها در سازمان ملی بهره‌وری شکل بگیرد.



گزارش بهره‌وری آب در ایران



کافی بالا نرفته است، حتماً سیگنال کمیابی آب به کارگزاران اقتصادی نرسیده است. پس کلید حل مشکل در فرستادن این سیگنال، پولی (Monetize) کردن کمبود آب است. قطعاً ابزار قیمت تنها راه برای بهبود بهره‌وری نیست، اما ابزاری بسیاری کارا است.

متن کامل این گزارش که با عنوان «بهره‌وری آب در ایران - در تصویر بزرگ مواجهه با بحران آب کشور» منتشر شده، از طریق سایت انجمن بهره‌وری ایران قابل دسترسی است.

این گزارش در ۶ بخش شامل اقلیم و بارش در ایران، نااطمینانی‌ها و تجارت جهانی غذا، چهره کلی کشاورزی و دامداری کشور، مفاهیم و عملکرد بهره‌وری آب، حکمرانی معیوب آب در ایران و بخش ششم سیاست‌های پیشنهادی و جمع‌بندی است.

در بخش‌هایی از این گزارش آمده است: خرج کردن از جیب آیندگان باید متوقف شده و آب مورد نیاز محیط زیست تضمین شود. فائو نیز توصیه می‌کند که با بهبود کارایی مصرف آب و کاهش برداشت آب مورد نیاز محیط زیست تضمین شود. برداشت غیرقانونی آب (شاید ۴۰۰ هزار حلقه چاه غیر مجاز در ایران) هر برنامه‌ای را به شکست می‌کشاند. قدم اول مهم در بهبود بهره‌وری آب، حسابداری شفاف و آگاهی از منابع و مصارف آب است. اگر مانور خودکفایی کشاورزی در سال‌های آسان (که تجارت خارجی میسر و آسان بوده) به منابع زیرزمینی آب مآسب بزند، در واقع توانایی بلندمدت خود را برای روزهای مبادا (خشکسالی و قحطی جهانی، تحریم، جنگ یا هر شرایطی که تجارت خارجی غذا را برای کشور سخت کند) تحلیل برده‌ایم. منابع زیرزمینی آب یک ذخیره مهم، مثل سیلو برای ذخیره گندم، ضربه گیر نااطمینانی‌ها هستند. از دست رفتن این منابع آسیب‌پذیری کشور در برابر خشکسالی را بیشتر و ریسک‌های متوجه امنیت غذایی را تشدید می‌کند. در ساختار مدیریت آب، فناوری در پایین‌ترین سطح قرار دارد و پیش از آن باید ساختار حکمرانی آب و همچنین ساختار مدیریت آب اصلاح شود. اگر تا کنون بهره‌وری آب به قدر



برگزاری یازدهمین همایش ملی بهره‌وری

یازدهمین همایش ملی بهره‌وری با موضوع «نوآوری، بهره‌وری و اقتصاد پیشرو» از سوی انجمن بهره‌وری ایران به میزبانی صندوق نوآوری و شکوفایی ۲۶ و ۲۷ مهر ماه ۱۴۰۰ با حضور جمعی از صاحب‌نظران و متخصصان کشور برگزار شد. در این همایش که به صورت حضوری و مجازی برگزار شد، بیش از ۳۵۰ نفر از سخنرانان کلیدی و چهار نشست تخصصی «نوآوری و بهره‌وری»، «بهره‌وری و اقتصاد»، «بهره‌وری، نظام اداری و دولت» و «بهره‌وری و فرهنگ» بهره‌مند شدند. مجموعه سخنرانی‌های ارائه شده در این همایش در قالب کتابی به‌زودی منتشر خواهد شد.

کتاب زندگی زیبا با بهره‌وری در خانواده

در این کتاب سعی شده به زبان ساده، نگاهی از منظر بهره‌وری به زندگی روزمره خود داشته باشیم و یاد بگیریم و تمرین کنیم که چگونه در انتخاب روش‌ها و رفتارها و برنامه‌ها، بهترین و بهره‌ورترین راه را برگزینیم.

کتاب «زندگی زیبا با بهره‌وری در خانواده» راهنمای ساده برای زندگی راحت و مفید از سوی انجمن بهره‌وری ایران با همکاری انتشارات میراث اهل قلم در ۵۰ صفحه با قیمت پشت جلد ۱۵۰۰ تومان منتشر شده است.

این کتاب که راهنمای ساده‌ای برای زندگی راحت و مفید تألیف سید حمید کلانتری، مدیرعامل انجمن بهره‌وری ایران است ضمن بیان مهارت‌های لازم برای زندگی امروز، ۲۵ ویژگی یک خانواده بهره‌ور تشریح شده است.

درباره این کتاب آمده است: کلید زندگی شایسته، انتخاب و انجام بهترین کارهاست؛ انتخاب بهترین رفتارها و گفتارها، بهترین ارتباط، بهترین اقدامات و بهترین استفاده از فرصت‌ها و امکانات در اختیار.

انتشار ۳ کتاب و گزارش جدید از سوی انجمن بهره‌وری ایران

در راستای توسعه مفاهیم بهره‌وری سه کتاب و گزارش جدید از سوی انجمن بهره‌وری ایران منتشر شد.

بر این اساس، گزارش «پیام و بیانیه یازدهمین همایش ملی بهره‌وری» یکی از آنهاست که شامل نکات کلیدی و بیانیه‌نهایی این همایش به منظور ارائه چکیده‌ای از موضوعات مهم این همایش و همچنین گفت‌وگوهای سازنده در راستای ارتقای بهره‌وری کشور منتشر شده است.



برگزاری مستمر عصرانه‌های بهره‌وری



در این نشست‌ها مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. هدف از برگزاری این نشست‌ها، ترویج مفاهیم بهره‌وری، آسیب‌شناسی مسائل و مشکلات موجود و ارائه راهبردهای اصولی به منظور ارتقای بهره‌وری به‌شمار می‌آید. شایان ذکر است که مشروح این نشست‌ها در قالب گزارش‌های مکتوب منتشر خواهد شد.

با توجه به استقبال صورت گرفته از نشست‌های عصرانه انجمن بهره‌وری، برگزاری این نشست‌های تخصصی در آخرین یکشنبه هر ماه با حضور صاحب‌نظران، فرهیختگان، مدیران و متخصصان حوزه‌های مختلف برگزار می‌شود. بهره‌وری در هولدینگ‌ها، شرکت‌های دولتی و بزرگ، بهره‌وری در صنعت ساختمان، بهره‌وری در صنعت فولاد از آخرین موضوع‌های مهمی بوده که

۱۴ مجموعه معتبر حامی انجمن بهره‌وری ایران

شرکت‌های نفت پاسارگاد، شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر، سنگ آهن مرکزی ایران (بافق)، شرکت معدنی و صنعتی چادرملو و همچنین شرکت توسعه آهن و فولاد گل‌گهر به جمع حامیان انجمن بهره‌وری پیوستند. پیش از این بیمه مرکزی، گروه خودروسازی ایران خودرو و شرکت‌های بیمه تعاون، فولاد آلیاژی ایران، بیمه تجارت نو، آهن و فولاد غدیر ایرانیان، بیمه رازی، بیمه دی و بیمه سرمد نیز حمایت خود را از انجمن بهره‌وری ایران اعلام کرده بودند. این همکاری‌ها و هم‌افزایی‌ها در راستای توسعه بهره‌وری کشور و همچنین گسترش مفاهیم بهره‌وری در بخش‌ها و مجموعه‌های مختلف در دستور کار قرار گرفته است.



اخبار کوتاه

◆ بهروز محمودی معاون سازمان ملی بهره‌وری ایران از پرداخت پاداش اعضای هیات‌مدیره و مدیران عامل شرکت‌های دولتی براساس شاخص‌های بهره‌وری خبر داد، به‌طوری‌که اگر دستگاهی طبق این شاخص‌ها بهره‌ور نباشد، مدیران مذکور، مجوز پرداخت پاداش دریافت نمی‌کنند. / روزنامه خراسان

◆ سازمان مدیریت صنعتی با همکاری سازمان ملی بهره‌وری ایران جلسه معرفی پلتفرم ارزیابی هوشمند بهره‌وری را برگزار کرد. این پلتفرم می‌تواند به سیستم گزارش‌دهی سازمان ملی بهره‌وری ایران و گزارش‌هایی که این سازمان از سایر سازمان‌ها در زمینه بهره‌وری جمع‌آوری می‌کند و به سازمان‌های بالاتر ارائه می‌دهد، کمک کند. / وبسایت سازمان ملی بهره‌وری

◆ در نشست سه‌جانبه مدیرعامل سازمان مدیریت صنعتی، رئیس سازمان ملی بهره‌وری و رئیس مرکز آموزش مدیریت دولتی، سه طرف بر تعامل و همکاری در خصوص سامان بخشیدن به مقوله بهره‌وری در کشور تاکید کردند. / وبسایت سازمان مدیریت صنعتی

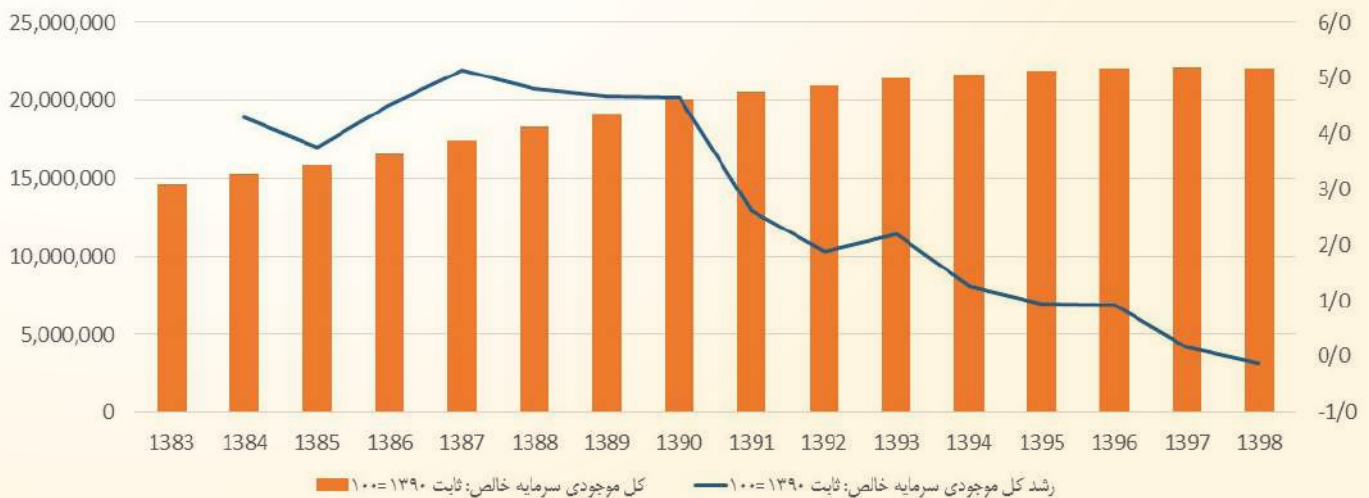
◆ بر اساس پروژه سازمان بهره‌وری آسیایی، متخصصان بهره‌وری در سه سطح متخصص، متخصص ارشد و متخصص خبره در کشور شناسایی و به آنها گواهینامه معتبر بین‌المللی اعطا می‌شود. / وبسایت سازمان ملی بهره‌وری



افزایش بهره‌وری جذاب‌تر است یا کاهش بهره‌وری؟

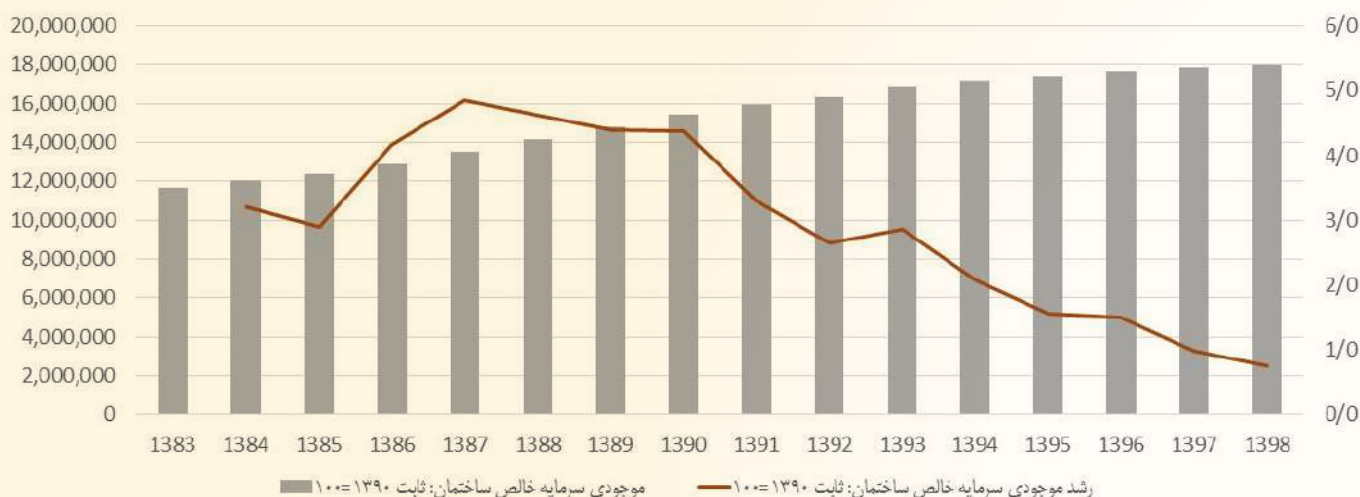
قرار می‌گیرند، بر آیند آن کاهش تولید ناخالص داخلی است و این به معنای کاهش درآمد و ضعیف‌تر شدن اقتصاد است. نمودار شماره ۱ نمایانگر این موضوع است که با وجود افزایش سرمایه، از سال ۱۳۹۰ رشد اقتصادی کاهش یافته و همان‌طور که مشخص است از سال ۱۳۹۷ استهلاک بیشتر از سرمایه‌گذاری است و برای نخستین بار طی سالیان متمادی، موجودی سرمایه کاهش پیدا کرده است.

رشد اقتصادی سه موتور و منبع دارد: سرمایه‌گذاری، بهره‌وری و نوآوری. کشور ما جزو گروه اول یعنی منابع‌محور است و چون شواهد نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری با رشد منفی قابل توجهی در دهه ۹۰ روبرو بوده است، اقتصاد کشور در دهه ۹۰ نتوانسته رشد داشته باشد و چون طی این مدت، تورم هم روند افزایشی داشته و واکنش به تورم از سوی دولت‌ها نیز عامل اصلی تخریب بهره‌وری بوده است، بنابراین وقتی این دو عامل در کنار هم



نمودار شماره ۱: سطح و رشد کل موجودی سرمایه خالص: ثابت ۱۳۹۰=۱۰۰

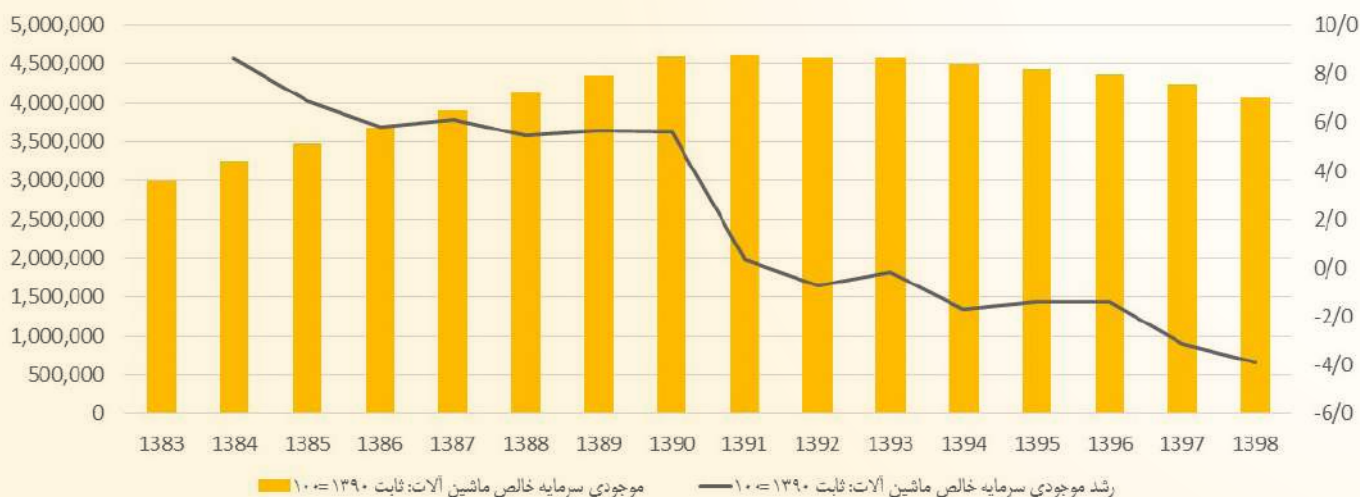
اگر این موضوع به تفکیک برای ساختمان و ماشین آلات ترسیم شود، نمودار شماره ۲ نشان می‌دهد که رشد سرمایه‌گذاری ساختمان همچنان صعودی است، اما نقش سرمایه‌گذاری در ماشین آلات در رشد نسبت به ساختمان بیشتر است.



نمودار شماره ۲: سطح و رشد کل موجودی سرمایه خالص ساختمان: ثابت ۱۳۹۰=۱۰۰

کشور بیشتر است و این روند برای اقتصادی شکل گرفته که رشد اقتصادی آن مبتنی بر رشد سرمایه‌گذاری است و موتور عامل حیاتی اقتصاد که سرمایه‌گذاری بوده، ۱۰ سال است که خاموش شده است.

همان‌طور که در نمودار شماره ۳ مشخص است، از سال ۱۳۹۱ به بعد موجودی سرمایه ماشین آلات که بسیار در رشد اقتصادی موثر است، منفی بوده، یعنی حدود ۱۰ سال است که میزان استهلاک در ماشین آلات از میزان سرمایه‌گذاری در بخش ماشین آلات اقتصاد



نمودار شماره ۳: سطح و رشد موجودی سرمایه خالص ماشین آلات: ثابت ۱۳۹۰=۱۰۰

بروند. بدین ترتیب در پاسخ به این پرسش که افزایش بهره‌وری جذاب تر است یا کاهش بهره‌وری باید گفت که در این شرایط بهره‌وری پایین جذاب تر است. چرا که دولت‌ها با تصور اینکه با تورم مقابله می‌کنند، ولی در واقع بهره‌وری را کاهش می‌دهند.

برگرفته از سخنرانی دکتر مسعود نیلی، استاد دانشگاه صنعتی شریف در یازدهمین همایش ملی بهره‌وری

بنگاه‌هاست. چرا که دولت برای کنترل تورم تلاش می‌کند قیمت‌ها را به صورت دستوری پایین نگه دارد، بر همین اساس دونه‌های شکر می‌گیرد که برای بنگاه‌ها یا واسطه‌ها سود آور تر است که به جای افزایش بهره‌وری به سراغ بازارهای دوگانه بروند.

به این معنا که اگر دلار ۴۲۰۰ تومانی را با سهمیه مناسب دریافت کنند، چه نیازی است که به سمت ارتقای بهره‌وری

از سوی دیگر متوسط تورم نزدیک به ۲۰ درصدی نیز در این سال‌ها به ۴۰ درصد افزایش داشته و مطالعات متعدد نشان می‌دهد که اثر واکنش دولت‌ها به تورم، کاهش بهره‌وری بوده است.

در حالی که دولت‌ها با بودجه خود موجب تورم می‌شوند، اما به جای اینکه ساختار بودجه را اصلاح کنند، به سراغ بنگاه‌ها می‌روند و ما حاصل آن کاهش بهره‌وری

چرا بهره‌وری در معدنکاری و صنعت فولاد محلی از اعراب ندارد؟

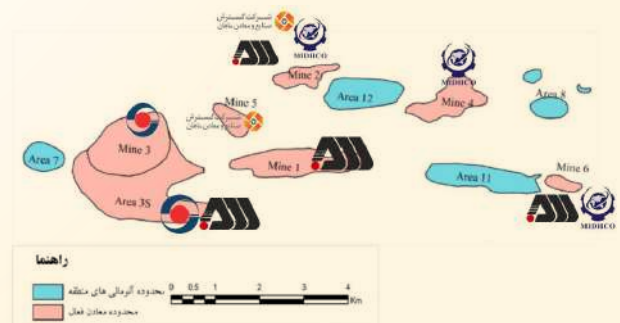
گزارش «استاتیستا (statista)» که وبسایت فروش آمار و اطلاعات از بازار و محصولات و صنایع مختلف است می‌گوید که ایران ۲,۷ میلیارد تن سنگ آهن خام دارد و با توجه به متوسط عیار سنگ آهن، ایران می‌تواند حدود ۱,۵ میلیارد تن کنسانتره سنگ آهن تولید کند. اما آمارهای «فولاد تکنیک» که متولی به‌روز آوری طرح جامع فولاد کشور است کمی متفاوت از این آمارهاست. در گزارش فولاد تکنیک آمده است که ذخیره زمین‌شناسی کشور حدود ۵ میلیارد تن است که ایران کم‌کم ۲,۹ میلیارد تن ذخیره قابل استخراج دارد. برای تولید ۵۵ میلیون تن فولاد خام، سالانه باید ۱۶۶ میلیون تن سنگ آهن استخراج کنیم. حتی با فرض آنکه در آن زمان همچنان ۹/۲ میلیارد تن ذخیره قابل استخراج داشته باشیم، ذخایر کشور تقریباً تکافوی تولید حدود ۱۷ سال را خواهند داشت.



۱- ظرفیت و تولید فرآورده‌های مختلف در ایران

منبع: مطالعات طرح جامع فولاد کشور (پایه سال ۱۳۹۹)

شرکت‌های فولاد مبارکه، گل‌گهر، چادرملو و فولاد خوزستان در همین شرایط توری کشور بیش از ۱۰۰ هزار میلیارد تومان سود خالص ایجاد کردند. اما با وجود چنین سودآوری اما چرا این شرکت‌ها بهره‌ور نیستند؟ چندین علت برای عدم بهره‌وری صنعت فولاد احصا شده که نخستین مورد آن به حاکمیت و نحوه واگذاری معادن در ایران برمی‌گردد. عواملی مانند واگذاری ناشیانه معادن (بدون لحاظ کردن اقتصاد مقیاس)، فقر تکنولوژی و ماشین‌آلات معدنی، قیمت‌گذاری ناکارآمد دولتی (به نفع حلقه‌های پایدانی زنجیره)، فقدان اقتصاد مقیاس در اندازه شرکت‌ها، پراکندگی واحدهای فولادسازی و حمل‌ونقل چندباره محصولات میانی، ناپایداری تامین انرژی در نیمی از ایام سال (برق و گاز)، آبادانی آب ناپه‌وری، فقر تکنولوژی برای تولید محصول نهایی با ارزش افزوده بالا، کیفیت نیروی انسانی و سود بسیار زیاد ۵۰ درصدی از این چالش‌ها به حساب می‌آید.



۲- واگذاری انومالی‌های منطقه گل‌گهر به پنج شرکت

منبع: مطالعات طرح جامع فولاد کشور (پایه سال ۱۳۹۹)

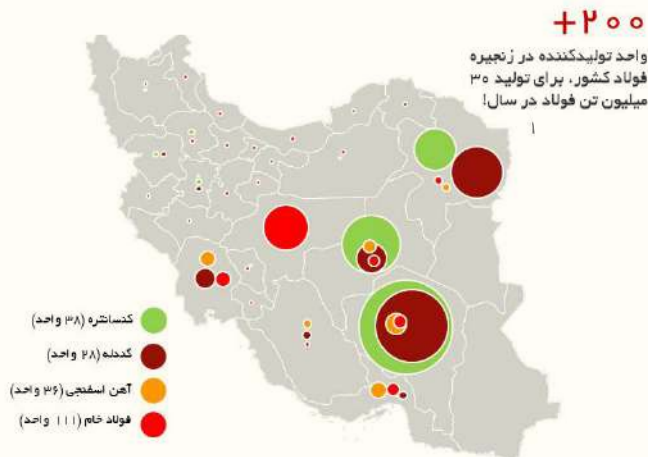
شرکت‌های سنگ آهن ایران متفرق هستند. به عنوان مثال، انومالی‌های منطقه گل‌گهر به پنج شرکت واگذار شده است.



۳- تولید سنگ آهن در کشور (۱۳۹۹)

منبع: ایمیدرو، ارقام تولید همه به میلیون تن است

در حالی که ۷۰ درصد سهم بازار سنگ آهن در دست چهار شرکت بزرگ است. بیش از ۲۰۰ واحد تولیدکننده در زنجیره فولاد کشور، برای تولید ۳۰ میلیون تن فولاد در سال فعالیت می‌کنند که به میزان دهمین شرکت تولیدکننده برتر فولاد خام جهان در سال ۲۰۲۰ میلادی است.



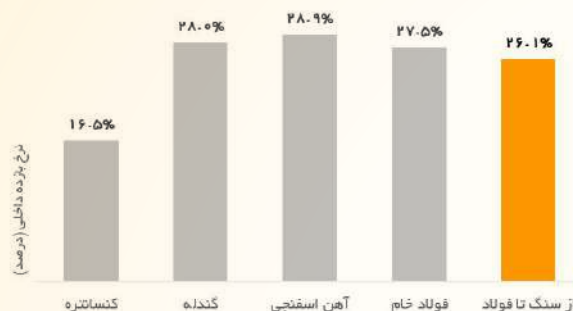
۴- پراکندگی واحدهای تولیدکننده زنجیره ارزش فولاد در کشور



۵- جابجایی میلیون‌ها تن محصول میانی

از سوی دیگر میلیون‌ها تن محصول میانی در کشور جابه‌جا می‌شود.

قیمت گذاری ناکارآمد دولتی (به نفع حلقه های پائینی زنجیره) نیز مزید علت شده به گونه ای که با فرض خرید سنگ آهن به قیمت ۷ درصد فخوز نرخ بازده داخلی سرمایه گذاری در تولید کنسانتره ۱۰ درصد کمتر از سایر حلقه های زنجیره فولاد است.



با فرض خرید سنگ آهن به قیمت ۷ درصد فخوز نرخ بازده داخلی سرمایه گذاری در تولید کنسانتره ۱۰ درصد کمتر از سایر حلقه های زنجیره فولاد است.

مصرف آب در سال ۱۳۹۹
قیمت گذاری سال ۱۳۹۹
قیمت سنگ، کنسانتره، گندله و آهن اسفنجی به ترتیب ۲۳۱۵، ۱۶۰۷ و ۵۰ درصد قیمت شمش فولاد خورستان

۶- نرخ بازده داخلی سرمایه گذاری در حلقه های زنجیره فولاد

ناوگان معدنکاری در معادن بزرگ ایران فرسوده و زمین گیرند، معادن فعال کشور محدود به معدن روباز بوده و برداشت از معادن زیرزمینی به دلیل محدودیت های فناوری ممکن نیست و... ناپایداری تامین انرژی در نیمی از ایام سال (برق و گاز) نیز در این زمینه اثرگذار بوده است. کم توجهی به مدیریت مصرف از سوی مردم و رشد بی رویه بدمصرفی از یک سو و کمبود نقدینگی برای سرمایه گذاری در صنایع زیرساختی از سوی دیگر، منجر به ایجاد چالش در تامین برق دست کم ۶ ماه از سال شده است! بخش اول در تابستان به خاطر زیرساخت های برق است و بخش دوم در زمستان به خاطر تامین زیرساخت های تولید گاز است.



سهم انرژی در قیمت فولاد چقدر است؟

قیمت برق مقابل قیمت خرید تضمینی برق به اندازه ۱۰ درصد افزایش
قیمت گاز مقابل ۲۰ درصد قیمت گاز هوای پتروشیمی به اندازه ۱۰ درصد افزایش
قیمت آب مقابل ۱۵٪ قیمت آب صنعتی از طریق فارس

۷- مصرف آب و انرژی در فولاد و قیمت آنها در سال ۱۴۰۰

موضوع دیگر بهره وری آب به طور ویژه است و به ازای هر تن تولید ۴۰۸ مترمکعب مصرف می کنیم در حالی که اگر فقط یک سیستم کولینگ از تر به خشک تبدیل شود حداقل ۳۰ درصد کاهش مصرف آب خواهیم داشت و ۱۵۵ میلیون مترمکعب به ۱۰۰ میلیون مترمکعب کاهش پیدا می کند که ۵۰ میلیون مترمکعب آب بیشتر داریم که می توان آن را به زاینده رود منتقل کرد و این زمانی اتفاق می افتد که از آب ۲ دلاری بخواهیم استفاده کنیم، لذا نتیجه این شده که برای تولید یک تن فولاد حدود ۵ مترمکعب مصرف می کنیم. اما World Steel گزارش می دهد که مصرف آب به ازای هر تن فولاد خام در زنجیره از ابتدا تا انتها بین یک و ۶ دهم تا ۳ و سه دهم است و تفاوت بسیار زیادی با آمار و ارقام کشور ما دارد.



۸- برای تولید یک تن فولاد خام چقدر آب مصرف می کنیم؟

فقر تکنولوژی برای تولید محصول نهایی با ارزش افزوده بالا از دیگر عوامل کاهش بهره وری در صنعت فولاد است. بر همین اساس، حدود ۸ میلیون تن فولاد به صورت خام فروخته می شود. ۵۰ درصد از محصول نهایی را هم میلگرد تشکیل می دهد که فناوری بالایی ندارد. محصولاتی چون فولاد زنگ نزن، ورق های الکتریکی و سایر اقلام با ارزش افزوده بالا سهمی در سبد تولید ما ندارند.

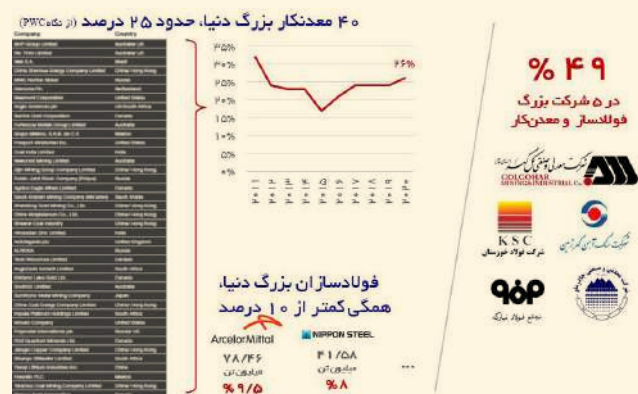


- ✓ حدود ۸ میلیون تن فولاد به صورت خام فروخته می شود.
- ✓ ۵۰ درصد از محصول نهایی را هم میلگرد تشکیل می دهد که فناوری بالایی ندارد.
- ✓ محصولاتی چون فولاد زنگ نزن، ورق های الکتریکی و سایر اقلام با ارزش افزوده بالا سهمی در سبد تولید ما ندارند.

۹- میزان تولید محصولات فولادی در کشور (۱۳۹۹)

انجمن تولیدکنندگان فولاد ایران، خرداد ۱۴۰۰

کیفیت نیروی انسانی می تواند یکی دیگر از چالش های بهره وری صنعت فولاد باشد، اما با ۱۲۰ هزار میلیارد تومان سود، چه نیازی به کیفیت و بهره وری نیروی انسانی احساس می شود؟ مساله اصلی بهره وری صنعت فولاد در سودآوری حدود ۵۰ درصدی آن است. در حالی که ۴۰ معدنکار بزرگ دنیا، حدود ۲۵ درصد و فولادسازان بزرگ دنیا، همگی کمتر از ۱۰ درصد سود می کنند.



۱۰- حاشیه سود عملیاتی قبل از کسر بهره، مالیات و استهلاک (Ebitda Marfin)

برگرفته از سخنرانی مهندس سید حمید حسینی آشتیانی، مدیر عامل شرکت مشاوره مدیریت آریانا و عضو هیات مدیره انجمن بهره وری ایران در هفدهمین عصاره بهره وری

پیام و بیانیه یازدهمین همایش ملی بهره‌وری نقشه راهی برای ارتقای بهره‌وری کشور

یازدهمین همایش ملی بهره‌وری ایران با حضور جمعی از صاحب‌نظران و متخصصان با موضوع «نوآوری، بهره‌وری و اقتصاد پیشرو» از سوی انجمن بهره‌وری ایران به میزبانی صندوق نوآوری و شکوفایی روزهای ۲۶ و ۲۷ مهرماه ۱۴۰۰ برگزار شد. بیانیه حاضر حاصل جمع‌بندی مهم‌ترین نکات سخنرانی‌ها و نشست‌های چهارگانه همایش است که به شرح زیر ارائه می‌شود.

نکات کلیدی

- گذار از رشد مبتنی بر سرمایه‌گذاری به رشد مبتنی بر بهره‌وری
- توسعه سیاسی، فرهنگی و اجتماعی لازمه افزایش بهره‌وری و گسترش دانش و فناوری‌های نوین است.
- فقدان نگاه بلندمدت مهم‌ترین ضعف فرهنگی جامعه ایرانی در جهت ارتقای بهره‌وری. نگاه کوتاه‌مدت نتیجه گسترش بی‌ثباتی و روزمره شدن اداره امور است.
- تداخل وظایف دستگاه‌ها و ناهماهنگی بین آنها مانعی در برابر رشد بهره‌وری است.
- توسعه کشاورزی هوشمند نمونه تاثیرگذاری بهره‌وری در عصر هوش مصنوعی و اینترنت اشیاء است.
- بهره‌وری در نظام اداری در گرو تحول در نظام حقوق و دستمزد، پاداش و عزل و نصب بر اساس عملکرد و شایستگی است.
- در فقدان نظام رقابتی کارآمد شرکت‌های دولتی غالباً به محل هدررفت منابع تبدیل شده‌اند.
- ارتقای بهره‌وری در گرو به رسمیت شناختن و به کارگیری ظرفیت‌ها و توانمندی‌های زنان امروز جامعه است.
- دانش و تکنولوژی منابع پایان‌ناپذیر اقتصادند. تعجیل در به کارگیری فناوری‌های نوین در عصر انقلاب دیجیتال ضروری است.
- راهبرد «نوآوری باز» لازمه ارتقای بهره‌وری در سازمان‌های بزرگ و یکی از عناصر اصلی بهره‌وری مبتنی بر دانش و نوآوری است.
- پیامدهای غفلت از بهره‌وری به تدریج آشکار می‌شوند: بحران امروز آب در کشور عیان‌ترین پیامد بی‌توجهی به بهره‌وری است.
- برای ارتقای بهره‌وری لازم است تاروابع و اقدامات غیررسمی جای خود را به قوانین شفاف بدهند.

متن بیانیه همایش ملی بهره‌وری

بهره‌وری نیازمند وفاق ملی و مستلزم تغییر نگرش و باور سیاست‌گذاران و دولتمردان است تا از طریق بازنگری مقررات و اصلاح قوانین مربوط به بهبود محیط کسب و کار و همچنین آموزش مدیران و کارکنان، تحول در نظام تعلیم و تربیت و تلاش در جهت ارتقای فرهنگ عمومی بهره‌وری در همه سطوح جامعه، بهره‌وری به یک ارزش اجتماعی و نوعی الگوی رفتاری در میان اقشار مختلف مردم تبدیل شود. تحول در نظام بهره‌وری جز با توجه ویژه به ابعاد متنوع آن یعنی ابعاد سیاسی، اقتصادی و فرهنگی میسر نخواهد بود.

پیش شرط بهره‌وری؛ بازگشت مدیران و مسئولان به جایگاه‌های قانونی

■ برای رسیدن به سطوح قابل قبولی از بهره‌وری در درجه اول لازم است مدیران به وظایف قانونی خود در حوزه‌های گوناگون واقف باشند و این امر مستلزم تفکیک کارآمد وظایف قوای سه‌گانه است. در حال حاضر تداخل وظایف خصوصاً در ارتباط قوه مقننه و قوه مجریه که حاصل عملکرد نمایندگان است، تبدیل به مانعی در برابر رشد بهره‌وری در کشور شده است. نمایندگان با دخالت در اموری مانند عزل

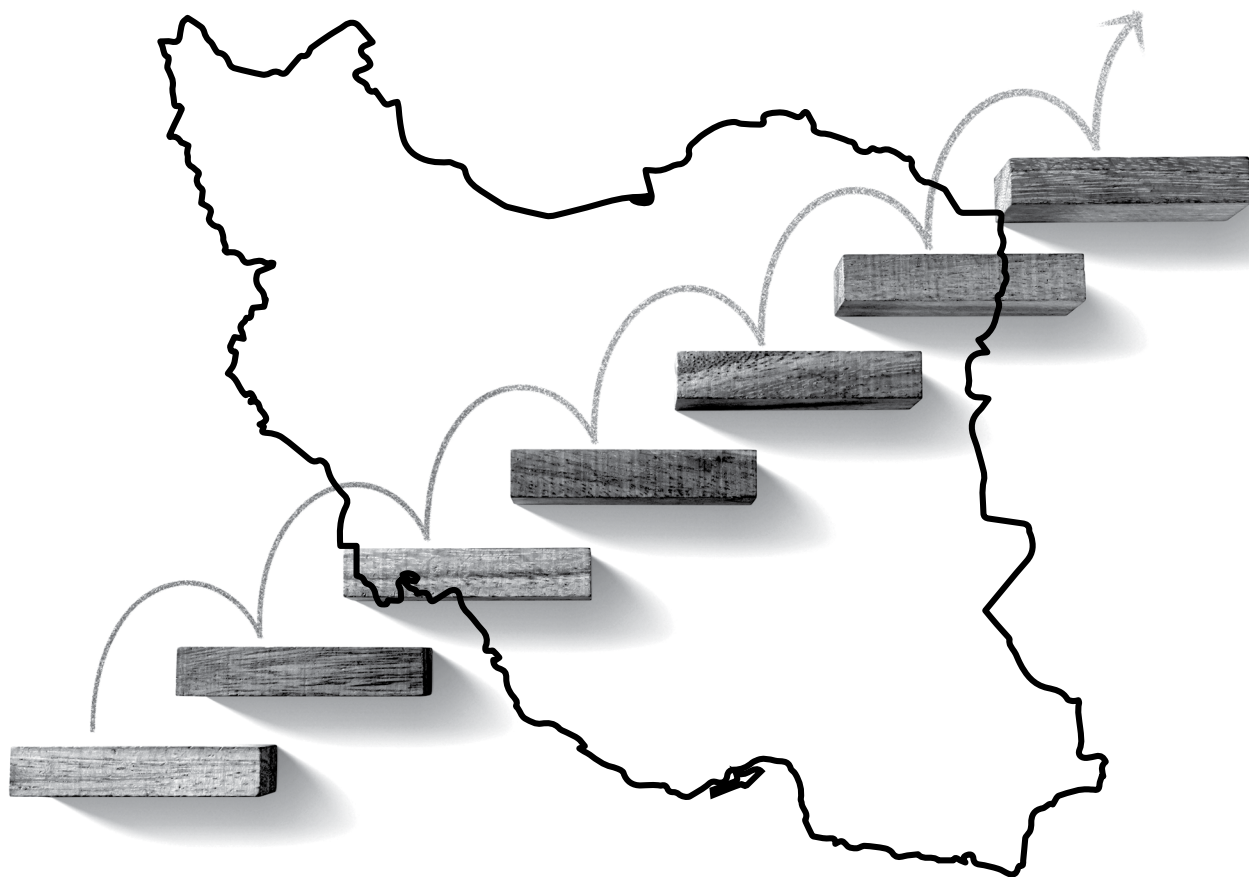
ارتقای پویایی و تغییر در روندهای معیوب تثبیت شده در دستگاه‌ها و حتی انحلال دستگاه‌های ناکارآمد و زائد، تمرکز بر خروجی و اثربخشی نظام اداری به جای تاکید بر ورودی‌های آن از جمله نیروی انسانی و منابع مالی، ارزیابی مدیران بر اساس عملکرد و مبتنی بر شاخص‌های قابل اندازه‌گیری و همچنین تحول در نظام پرداخت و پاداش و گذار به سمت توجه محوری به عملکرد و نتیجه در نظام پاداش، عزل و نصب مدیران و استقرار نظام شایستگی در انتصابات از اهم اقداماتی است که لازم است مورد توجه قرار گیرد.

بهره‌وری؛ شاه‌کلید گشایش انسداد اقتصادی ایران

■ رشد اقتصادی بر دو مبنای اصلی یعنی سرمایه‌گذاری و بهره‌وری تحقق می‌یابد. افزایش تولید ناخالص داخلی و رشد اقتصادی مبتنی بر سرمایه‌گذاری حدود یک دهه است که در کشور متوقف شده و متأسفانه استهلاک سرمایه از رشد سرمایه‌گذاری پیشی گرفته است. این در حالی است که حتی با افزایش سرمایه‌گذاری نیز به سبب عبور از مرحله رشد سرمایه‌محور، نرخ‌های بالای رشد اقتصادی دور از دسترس است. بنابراین توجه موثر به بهره‌وری و برنامه‌ریزی

و نصب مدیران سازمان‌ها و شرکت‌های دولتی، دخالت در محل و شیوه اجرای پروژه‌ها و عدم توجه به توجیه اقتصادی آنها سبب اخلاص در عملکرد قوه مجریه می‌شوند. استفاده از اهرم‌های فشاری که خارج از وظایف قانونی مجلس است، همچنین منجر به کاهش بهره‌وری و شکل‌گیری فساد نیز می‌شود. لذا لازم است هم‌نمایندگان و هم مدیران اجرایی، در چارچوب وظایف قانونی خود گام بردارند و از دخالت‌های فراقانونی که تنها منجر به هدررفت منابع و افزایش هزینه‌هاست، اجتناب کنند.

■ با وجود ضعف‌های موجود در قوانین، در سطوح سازمانی، استانی، بخشی و ملی، قوانینی برای افزایش بهره‌وری موجود است. با این حال عملیاتی شدن این قوانین مستلزم آن است که در وهله اول موانع اجرای قوانین شناسایی و در جهت رفع این موانع اقدام شود و در گام بعدی، نظام اداری کشور مورد بازنگری و اصلاح اساسی قرار گیرد. تحول در نظام اداری که لازم‌ه رشد بهره‌وری است، منوط به اقداماتی اساسی است. اقداماتی نظیر توجه مسئولان به زیرساخت‌های نرم‌افزاری، تفکیک وظایف در سطوح تصمیم‌سازی، اجرا و نظارت و تمرکز دایمی از تصمیم‌سازی و اجراء در دستگاه‌های مختلف،



کاهش انحصارات و به طور طبیعی افزایش بهره‌وری را بیش از پیش روشن می‌گرداند.

■ پیمادهای مغفول ماندن بهره‌وری در نظام تصمیم‌سازی، برنامه‌ریزی و اجرا در حوزه‌های مختلف آشکار است. شاید هیچ مسئله‌ای به اندازه بحران آب در کشور گویای چنین پیامدهای ناگواری نباشد. به گونه‌ای که ایران در حال حاضر جزو کشورهایی است که بیشترین تعارض بین مصرف آب و نیازهای محیط زیست را دارد. عدم توجه به کیفیت منابع آب و بهره‌وری در استفاده از این منابع از سویی موجب هدر رفت منابع به‌ویژه در بخش کشاورزی شده و از سوی دیگر آلودگی آب‌های سطحی در بسیاری از مناطق کشور را به دنبال داشته است. راه‌حل برون‌رفت از چنین بحرانی مدیریت مصارف و منابع آب در حد حفظ منابع تجدیدپذیر و حقایق‌های محیط زیستی، مدیریت تقاضا، ورود سازمان‌یافته همه بهره‌برداران در مدیریت آب، لزوم پیاده‌سازی مکانیزم صحیح افزایش بهره‌وری آب با جلب مشارکت بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری طرح‌های آبی و جستجوی الگوهای جایگزین معیشت است.

رقابتی شدن و ورود بخش‌های در حاشیه‌مانده اقتصاد است. چنین اقداماتی در عین حال که راهکارهایی موثر در اصلاح فضای ناسالم و زدوبندها در اقتصاد است، منجر به بهره‌وری و نوآوری و در نتیجه رشد پیوسته و متناسب اقتصادی و کاهش نوسانات زیان‌بار اقتصادی خواهد شد.

■ برنامه ششم توسعه اهمیت بهره‌وری را مورد تأکید فراوانی قرار داده است. منطبق با پیش‌بینی برنامه ششم توسعه، سهم بهره‌وری در رشد اقتصادی کشور ۳۵ درصد تعیین شده است. اما متأسفانه در چهار سال گذشته با رشد منفی روبرو بوده‌ایم در حالی که ماحصل توجه به بهره‌وری و اثربخشی که در اسناد بالادستی ذکر شده، افزایش رضایتمندی مردم است. موضوع مهم دیگری که نباید از نظر دور داشت، جایگاه شرکت‌های دولتی و عملکرد آنهاست. در حال حاضر شرکت‌های دولتی در شرایط فقدان فضای رقابتی و بخش خصوصی قدرتمند - که می‌تواند منجر به بالا رفتن کیفیت کالاها و خدمات شود - به بنگاه‌هایی تبدیل شده‌اند که تنها مصرف‌کننده منابع هستند. دقت در کالاها و خدمات خروجی این شرکت‌ها، ضرورت باز شدن و رقابتی شدن اقتصاد،

در جهت ارتقای آن تنها راهکار ممکن و گریزناپذیر به نظر می‌رسد. لازم است جهت رسیدن به رشد پایدار اقتصادی شاخص رشد مبتنی بر رشد بهره‌وری و نوآوری مورد تأکید قرار گیرد.

■ ساختارهای اقتصادی کشور می‌بایست از اقتصاد بسته به سمت اقتصاد باز حرکت کنند. همچنین نظام سنتی حکمرانی باید جای خود را به شیوه‌های نوین حکمرانی و مدیریت منابع دهد. ساختارهای بازار و نوین حکمرانی که در آن مسئولیت‌پذیری، شهرورندمحوری، عدم امکان رانت‌جویی، مشارکت عمومی و ارزیابی عملکرد بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد؛ و این همه پیش‌نیاز حرکت به سمت بهره‌وری‌های بالاست. رسیدن به یک نظام حکمرانی با کیفیت مستلزم توجه به مزیت رقابتی، بهره‌وری و نوآوری، مدیریت دانش و باور قلبی رهبران هر جامعه است. ویژگی مهم اقتصاد ایران در ۵۰ سال گذشته وجود دوره‌های پرنوسان رشد اقتصادی است. چنین نوسان‌هایی اجازه بهبود سطح درآمد و بالا رفتن سطح رفاه جامعه را نمی‌دهد. ایجاد تغییرات مثبت در راستای جلوگیری از این نوسانات مستلزم گذار از نهادها و تعاملات غیررسمی به سمت قوانین شفاف،



انقلاب دیجیتال؛ پیشران اصلی بهره‌وری در جهان جدید

■ در الگوهای جدید نظام اقتصادی، منبع مهم اقتصاد، دانش و تکنولوژی است. برخلاف دوره‌های پیشین و منابع دیگر این منبع دائمی و پایان‌ناپذیر است. انقلاب دیجیتال و اهمیت داده، تحولات غیرقابل‌تصور را در اقتصاد رقم زده و خواهد زد. لذا درک ناصواب از مفاهیم این حوزه تنها مسبب بالا رفتن هزینه‌ها خواهد بود. تحولات حاصل از انقلاب دیجیتال، نحوه تولید، مصرف و اشتغال را متحول و در نتیجه ساختارهای اجتماعی و سیاسی را نیز دستخوش تغییرات عمیقی می‌کند. تجربیات نشان می‌دهند با توسعه این فناوری‌ها حتی نرخ بهره‌وری نیروی کار نیز به سرعت افزایش می‌یابد. همچنین بهره‌وری با استفاده از ابزارها و فناوری‌های جدید می‌تواند با تقویت ارتباطات، توسعه همکاری‌ها، کاهش زمان تلف شده و مشارکت کارکنان

در فرایندهای کاری را بهبود بخشد. بنابراین اولاً توسعه فرهنگ دیجیتال باید در دستور کار قرار گیرد، ثانیاً در حوزه سیاستگذاری موانع قانونی برداشته و حمایت‌های جدی‌تری از این حوزه صورت پذیرد. ضرورت قانونی شدن حمایت‌ها از جانب دولت به‌ویژه حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان به‌عنوان پیشگامان این عرصه بیش از هر زمانی احساس می‌شود. نکته مهمی که لازم است مورد توجه قرار گیرد کیفیت فناوری‌ها و نوآوری‌هایی است که انتظار می‌رود تحولی جدی در بهره‌وری ایجاد کنند.

■ راهبرد «نوآوری باز» لازمه ارتقای بهره‌وری در سازمان‌های بزرگ و یکی از عناصر اصلی بهره‌وری مبتنی بر دانش و نوآوری است. نوآوری باز شامل چهار بعد اساسی نوآوری در محصول، نوآوری در فرآیندها، نوآوری در بازار و نوآوری در سازمان است. برای تحقق نوآوری باز مشارکت SMEها

در توسعه محصول جدید شرکت‌های بزرگ با برنامه‌های شناسایی و رصد فرصت‌ها و ایده‌ها، شرکت‌پروری و مشارکت استراتژیک ضروری است.

■ در زمینه اهمیت نوآوری و با توجه به فقر اقتصاد نوآوری و رشد سریع اقتصادی لازم است به سمت دیجیتالی کردن همه فرآیندهای کشور و تامین دسترسی به کلان‌داده نهادهای دولتی و عمومی برای نوآوران و بنگاه‌ها حرکت کنیم. همچنین لازم است از فناوری‌ها و نوآوری‌های تاثیرگذار بر بهره‌وری عوامل پایه توسعه همچون آب، انرژی، خاک و سرمایه به‌صورت ویژه حمایت شود.

■ بهره‌وری با استفاده از ابزارها و فناوری‌های جدید دیجیتال، مستلزم توسعه سیاسی و مشارکت و تعامل در عرصه داخلی و بین‌المللی است. همچنین نباید فراموش کرد که این امر

مستلزم توجه به ابعاد فرهنگی، تغییر نگرش ها نسبت به فناوری های جدید و آموزش شیوه صحیح بهره برداری از این فناوری ها و نوآوری ها و نیز فراگیری مقتضیات مربوط به هر نوآوری است. یکی از عرصه هایی که در سطح جهان اثرات ملموس فناوری های جدید دیجیتال در آن به منصه ظهور رسیده است، عرصه کشاورزی است. هدفمندی و هماهنگی در حوزه سیاستگذاری غذا و زراعت با هدف اقتدار غذایی و تشویق صنایع مولد فناوری هوشمند دیجیتال و اعمال سیاست های تقویت نوآوری و فناوری هوشمند در بخش کشاورزی از مهم ترین عوامل تسهیل کننده بهره وری در این بخش هستند. ارتقای بهره وری در کشاورزی نیازمند افزایش اثربخشی و پایداری در فرایندهای تولید و هوشمندسازی کشاورزی و کاربرد فناوری های نسل چهارم دیجیتال، به کارگیری فناوری هایی مانند هوش مصنوعی و اینترنت اشیا به صورت فراگیر و گسترده است. ضرورت فناوری کشاورزی هنگامی آشکارتر می شود که تغییر اقلیم و بحران

آب از یک سو و تغییر سریع الگوی سکونت و سبک زندگی از روستا به شهر را مد نظر قرار دهیم، چرا که این دو عامل می توانند امنیت غذایی کشور را تحت الشعاع قرار دهند.

نگرش کوتاه مدت جامعه ایرانی؛ ضرورت بازگشت ثبات به نظام اقتصادی

■ آنچه در نهایت تغییرات در سطح حکمرانی و نظام اقتصادی و همچنین تحولات اساسی در حوزه نوآوری و فناوری را امکان پذیر و در مسیر صحیح هدایت می کند توجه به ابعاد فرهنگی بهره وری است. بهره وری و رشد اقتصادی دانایی محور عامل تعیین کننده امنیت، بهبود کیفیت سرمایه انسانی، بهبود محیط زیست، بهبود زیست اقتصادی و حرکت به سمت فناوری های کارآمد است که هریک از محوری ترین عوامل در تحول و رشد هر کشوری محسوب می شوند. بنابراین لازم است نظام فرهنگی و همچنین آموزش و پرورش به عنوان اصلی ترین متولی

فرهنگ سازی و تعلیم و تربیت در جهت ارتقای فرهنگ بهره وری متحول شده و پویایی های بیشتری از خود نشان دهد. مساله اساسی فرهنگی که مانع بهره وری شده، فقدان نگرش بلندمدت در جامعه ماست. نگاه کوتاه مدت در نتیجه عدم ثبات در ساختارهای کلان و نوسانات اقتصاد شکل گرفته است. بنابراین لازم است خواسته های به حق آحاد جامعه و مطالبات آنها در راستای بهره وری شدن اقتصاد، محور اقدام های سیاسی و تصمیم سازی قرار گیرند.

■ آخرین نکته ای که در بحث از مقوله فرهنگ و ارتباط آن با بهره وری باید مورد توجه و ویژه قرار گیرد توجه به نقش زنان به عنوان نیمی از جمعیت کشور و باور به توانمندی ها و بهره گیری از توان آنان در عرصه های مختلف است. بی شک ارتقای بهره وری و تحقق اهداف توسعه ای بدون استفاده از ظرفیت تمام جمعیت کشور از جمله زنان امکان پذیر نخواهد بود.

سخنرانان همایش

افتتاحیه

دکتر علینقی مشایخی، عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شریف
دکتر علی وحدت، مدیر عامل صندوق نوآوری و شکوفایی
سید حمید کلانتری، مدیر عامل انجمن بهره وری ایران

نشست اول: نوآوری و بهره وری

- دکتر مهدی کشمیری، عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی اصفهان و عضو هیات عامل صندوق نوآوری و شکوفایی
- دکتر سید ولی... ا. فاطمی اردکانی، بنیانگذار و مدیر عامل مجموعه توسن
- مهندس نصر... جهانگرد، رئیس هیات مدیره انجمن بهره وری ایران و عضو هیات عامل صندوق نوآوری و شکوفایی
- دکتر اسفندیار اختیاری، نماینده ورئیس کمیته پژوهش و فناوری کمیسیون آموزش و تحقیقات مجلس شورای اسلامی

نشست دوم: بهره وری، اقتصاد و محیط کسب و کار

- دکتر داوود دانش جعفری، عضو مجمع تشخیص مصلحت نظام و عضو هیات علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی
- دکتر مسعود نیلی، عضو هیات علمی دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف
- دکتر محمد حسین عمادی، نماینده دائم و سفیر سابق ایران در فائو و مدرس دوره نوآوری در دانشگاه شان دنگ چین

نشست سوم: بهره وری، دولت و نظام اداری

- دکتر سید خداداد حسینی، رئیس دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس
- دکتر محمود عسگری آزاد، جانشین اسبق معاون توسعه مدیریت و سرمایه انسانی رئیس جمهور و رئیس هیات مدیره بنیاد برکت
- دکتر بهرام جلوداری، عضو هیات مدیره انجمن بهره وری ایران
- دکتر بهروز محمودی، معاون راهبری بهره وری سازمان ملی بهره وری

نشست چهارم: بهره وری و فرهنگ

- دکتر محمد فاضلی، جامعه شناس و عضو هیات علمی دانشگاه شهید بهشتی
- دکتر احمد روستا، عضو هیات علمی دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه شهید بهشتی
- دکتر مجید رعنائی، معاون شورای عالی آموزش و پرورش
- دکتر اشرف بروجردی، رئیس سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران



جای خالی رئیس سازمان استخدای در جلسه اقتصاددانان بارئیس جمهور



دکتر حمیدرضا نابیی
کارشناس مدیریت و بهره‌وری

جناب رئیس جمهور مشکلات اقتصاد ایران ریشه در مدیریت کشور دارد، جای دیگری به دنبال آن نگردید و از این رو جای رئیس سازمان اداری و استخدامی کشور در جلسه با اقتصاددانان خالی بود، همان طور که در ستاد بودجه کشور و به طور کلی در مدیریت منابع دولت خالی است، لطفاً از دو عرصه از هم جدا افتاده اقتصاد و مدیریت، یک روح واحد برای مدیریت کل منابع دولت بسازید و ثمره درست آن را به ایران هدیه دهید و تنها در این صورت است که منابع را دست نامدیران نخواهید داد و مدیران حرفه‌ای را از منابع محروم نمی‌سازید.

چندی پیش، رئیس جمهوری با ۱۷ نفر از اقتصاددانان کشور نشست مشترکی داشت. این چندین بار است که در دولت‌های یازدهم تا سیزدهم رئیس دولت میزبان اقتصاددانان می‌شود که حداقل دو پیام مشخص دارد؛ پیام اول اینکه اقتصاد مدت‌هاست به اولویت اول دولت تبدیل شده و پیام دوم اینکه دولت به متخصصان اقتصاد بها می‌دهد و حاضر به شنیدن صدای آنهاست، هر چند تعدادی از اعضای دولت مانند معاون اقتصادی رئیس جمهور، رئیس سازمان برنامه و بودجه، وزیر امور اقتصادی و دارایی و رئیس کل بانک مرکزی متولیان اقتصادی هستند و رئیس دولت می‌توانست برگزاری چنین جلساتی را به آنها واگذار کند، اما با حضور چهار مسئول اقتصادی خود میزبان اقتصاددانان شد که این نوع آرایش در کنار نمایندگان اقتصادی مجلس شورای اسلامی، مجمع تشخیص مصلحت نظام و اتاق بازرگانی ایران را می‌توان یک نقطه قوت محسوب کرد، هفت نفر مسئول و ۱۰ نفر متخصص اقتصاد کشور.

بهره‌وری در دنیای امروز با موضوعات و گزاره‌های گوناگونی ارتباط دارد. همچنین بهره‌وری در سطوح و بخش‌های متنوع تعریف شده و با مسایل و موضوعات مختلف در آمیخته است. در صفحاتی که با نام «میهمان» نام گذاری شده است، در هر شماره بخشی از دیدگاه‌های کارشناسی متخصصان حوزه‌های مختلف را که با بهره‌وری ارتباط دارد را باهم می‌خوانیم.

آینده متعالی صنعت بیمه در گرو هم‌افزایی با جهش فناوریانه است



دکتر یونس مظلومی
مدیرعامل شرکت بیمه تعاون

خود در عرصه دیجیتال و فناوری را تقویت کرده و به یادگیری مهارت‌های نوین مبتنی بر صنعت فناوری بیمه آشنا شوند؛ همچنین شرکت‌ها نیز نیاز است سازوکارهایی را برای دورکاری نیروی انسانی و تقویت انعطاف‌پذیری نیروی کار در عین حفظ امنیت شغلی اتخاذ کنند. در نکته دیگر باید توجه داشت که «توسعه خدمات فناوریانه به بیمه‌گذاران، امری اجتناب‌ناپذیر است و شرکت‌های بیمه لاجرم باید به این سمت حرکت کنند» و برای این تحقق باید دو جزیره «بیمه» و «فناوری» با یکدیگر به صورت مطلوبی همراه، همگام و در هم تنیده شوند تا یک مسیر کارآمد برای توسعه به وجود بیاید. به هر روی باید اذعان داشت که عصر پساکرونا به خوبی نشان داد، اگر مهارت‌ها و یادگیری‌ها ارتقا پیدا نکنند، دنیای فناوری به راحتی افراد تغییرناپذیر را در خود محو خواهد کرد، پس باید کارکنان صنعت بیمه بدانند، ادامه فعالیت در این صنعت، منوط به پذیرش تغییرات و در مسیر پیشرفت مهارت‌های فردی قرار گرفتن است.

صنعت بیمه به عنوان یکی از صنایع مهم، ورود به دنیای دیجیتال را به تازگی آغاز کرده و در این مسیر جدید، غیرقابل انکار و ضروری، به صورت مستمر حرکت می‌کند. بر این اساس در این نوشتار می‌خواهم به تحولاتی که از پس از شیوع پاندمی کرونا دستخوش تغییرات سریع شده، بپردازم.

باید در نظر داشت که تمام صنعت بیمه علاوه بر همکاری و هم‌افزایی نیاز است تا بازاندیشی در ساختار مدیریتی و خلق یک فرهنگ‌سازی نوین برای مواجهه با بحران و تغییرات پایدار فناوریانه داشته باشند؛ بر این اساس نیاز است تا نیروهای انسانی سازمان نیز متناسب با مدل‌های جدید کسب و کاری فعالیت کرده و آینده جدید شغلی مبتنی با تغییرات فناوری آموزش داده شده و تجهیز شوند. در این خصوص نیاز است تا نیروی انسانی شرکت‌های بیمه، مهارت‌های





دارد. فقط در آن صورت است که در دولت یک مسئول موجه پیدا می‌شود و پاسخگوی این خواهد بود که چرا متناسب با هزینه کرد سالانه حدودا سیصد میلیارد دلار در بودجه کل کشور رشد اقتصادی و رشد بهره‌وری نصیب ایران نمی‌شود! امید است در آینده شاهد آن باشیم که نقش متولیان توسعه مدیریت و بهره‌یژه سازمان اداری و استخدامی کشور در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی دولت بیشتر شده و جلسات اقتصادی دولت و یانشت بعدی رئیس دولت با اقتصاددانان همراه با حضور رئیس سازمان اداری و استخدامی کشور باشد و رئیس جمهور نیز همچنان مشتاق به دیدار اقتصاددانان باشد. قطعاً اگر متولیان سازمان اداری استخدامی کشور در جلسات اقتصادی دولت حضور یابند، کیفیت تصمیم‌های اقتصادی و اجراپذیری آنها تضمین می‌شود تا در آینده با استفاده از ابزارهای قانونی کیفیت اقدامات این سازمان ارتقا پیدا کند، به این صورت شاید تشکیل سازمان مدیریت و توسعه منابع دور از انتظار نباشد. به طور متقابل با حضور معاون اقتصادی و رئیس سازمان برنامه و بودجه در شورای عالی اداری و هیات‌های هم‌ردیف مدیریتی به ثمربخشی تصمیم‌های اداری بر اقتصاد و مالیه عمومی اضافه خواهد شد. هر چند که در آینده خالی از لطف نخواهد بود که دولت در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی علاوه بر دخالت دادن مسئولان نظام‌های حکمرانی و مدیریت از حضور متخصصان علوم اجتماعی، ارتباطات و رسانه نیز بهره‌مند شده تا به منظور بررسی همه جانبه‌تر مسائل و اجرای مردمی و اجتماعی راهکارها از وقوع برخی رخدادهای تلخ همانند حوادث سال‌های ۱۳۹۶ و ۱۳۹۸ جلوگیری شود.

حسنوند و همکاران (۱۳۹۷) با مطالعه کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا (منا) به این نتیجه رسیدند که تأثیر همزمانی شاخص حکمرانی (میانگین شاخص شش‌گانه حکمرانی جهانی) و مخارج دولتی بیشتر از زمانی است که هر کدام از این شاخص‌ها به تنهایی در نظر گرفته می‌شوند. همچنین تأثیر دوتایی زیرشاخص‌های حکمرانی (به عنوان شاخص نهادی) و مخارج امور اقتصادی و مخارج امور اجتماعی بر رشد اقتصادی مثبت و معنی‌دار است. در این مقاله آمده است تأثیر دوتایی زیرشاخص‌های حکمرانی (به عنوان شاخص نهادی) و مخارج امور عمومی بر رشد اقتصادی منفی و معنی‌دار است به این معنی که تمام زیر شاخص‌های شش‌گانه حکمرانی جهانی باید توامان بهبود یابد و نه فقط برخی اجزای آن. ایزدخواستی (۱۳۹۷) با بررسی آمار ایران نیز به این نتیجه رسید که افزایش کیفیت حکمرانی از طریق تأثیر گذاری بر ساختار مخارج دولت و کاهش رانت دولتی، موجب افزایش ذخیره سرمایه سرانه، تولید سرانه، مصرف سرانه و سطح رفاه شده است.

نتیجه‌گیری

اگر بپذیریم که مسائل اقتصادی کشور ریشه در کیفیت مدیریت و حکمرانی دولت دارد آن وقت می‌توان نتیجه گرفت که دولت به تشکیل یک مدیریت واحد و متمرکز برای مدیریت منابع اعم از منابع مالی، تشکیلات، شایستگی مدیران، نیروی انسانی و فناوری اداری نیاز دارد، همان طور که در ادارات یک معاون اداری، مالی و بودجه وظیفه مدیریت منابع را به صورت توامان و متمرکز بر عهده

اما سوال این است که چرا رئیس سازمان اداری و استخدامی کشور که متولی توسعه مدیریت در دولت بوده و از سال ۱۳۷۸ با فعال شدن وظیفه ارزیابی عملکرد دستگاه‌های اجرایی کشور بیش از ۲۰ سال است که بر عملکرد مدیریت در دولت نظارت می‌کند، در آن جلسه و همچنین جلسات مشابه دولت‌های قبلی حضور ندارد؟ انتظار می‌رود نهادی که ناظر بر نحوه مدیریت امور در دولت است، در جلسات اقتصادی رئیس دولت و در جلساتی همچون ستاد بودجه، کمیسیون اقتصادی دولت و از جمله نشست‌های رئیس دولت با اقتصاددانان حضور داشته باشد. البته به طور متقابل، مشارکت رئیس سازمان برنامه و بودجه و معاون اقتصادی رئیس جمهور در تصمیم‌گیری‌های نظام حکمرانی و مدیریتی دولت هم برای ایجاد یک نظام مدیریت منابع کارآمد ضروری است. آیه‌نوز روسای دولت و حتی معاونان رئیس دولت به این نتیجه و باور نرسیده‌اند که ریشه مشکلات اقتصادی در سوءمدیریت است یا اینکه سازمان اداری و استخدامی کشور می‌تواند بر عملکرد مدیریت در دولت تأثیر بگذارد به طوری که یک هماهنگی و تمرکز در مدیریت منابع مالی، اداری و دارایی‌های فیزیکی ایجاد شود، چرا که برای شرایط فعلی یعنی کمبود منابع در دولت ضروری است. سازمان برنامه و بودجه کشور در نهایت می‌تواند در مورد اولویت برنامه‌نظر دهد، اما در مقابلیت مدیریت دستگاه ناپیوسته، در حالی که سازمان اداری و استخدامی کشور می‌تواند با توجه به وضعیت مدیریتی دستگاه‌ها اثر بخشی هزینه‌ها را قوت کند. مطالعات متعدد در داخل و خارج از کشور نشان می‌دهد که بهبود کیفیت حکمرانی و مدیریت در دولت بار شد اقتصادی کشور را رابطه مثبت و معنی‌دار دارد.



راهکارهای برای ارتقای بهره‌وری در آموزش و پرورش



دکتر حمیدرضا آیت‌اللهی

عضو هیات علمی دانشگاه علامه طباطبائی و مدیر عامل «موسسه آموزشی فرهنگی هدایت میزان»

یکی از مسائل جدی کشور در حوزه بهره‌وری، ارتقای بهره‌وری در آموزش و پرورش است. دکتر حمیدرضا آیت‌اللهی در مطلبی به این موضوع مهم پرداخته که در ادامه می‌خوانید.

بهره‌وری از جنبه هزینه - فایده در آموزش و پرورش

۱. از آنجا که معلمان مدارس آموزش و پرورش ۱۲ ماه حقوق می‌گیرند، ولی در تابستان و بهار، حدود ۴ ماه از سال کار چندانی به عهده آنها گذاشته نشده است موجب می‌شود که کمتر از یک سوم هزینه‌هایی که در آموزش و پرورش می‌شود، نتواند بازدهی مناسبی متناسب با هزینه انجام شده داشته باشد. آنچه برای افزایش بهره‌وری در آموزش و پرورش اهمیت دارد استفاده از نیروی معطل مانده معلمان است که فایده‌ای از این وقت، برای آموزش و پرورش و دانش‌آموزان به‌دست نمی‌آید. طرح‌هایی که بتواند این امکانات از دست رفته را به فایده‌مندی مناسب برساند می‌تواند به افزایش بهره‌وری در آموزش و پرورش منجر شود.

۲. در مدارس دولتی مدیر و معلمان بدون انتخاب خود از روی تصادف باهم جمعی را تشکیل می‌دهند تا کار تعلیم و تربیت را در مدرسه انجام دهند. این گروه همساز نشده نمی‌تواند هم‌افزایی ایجاد کند و چرا که نخستین شرط کار گروهی موثر که موجب هم‌افزایی کار اعضای گروه می‌شود، از همان ابتدا در نظر گرفته نشده است، لذا بهره‌وری این فعالیت‌ها نیز به شدت کاهش می‌یابد و اداره مدرسه خلاقیت و مجال بروز پیدا نمی‌کند، نشاط و علاقه‌مندی به‌ثمر بخش بودن و فعالیت پربازده کاهشی بوده و علاقه‌مندی گروه به یکدیگر به‌طور طبیعی وجود ندارد و در نتیجه گروه با انگیزه قوی فعالیت نخواهد کرد. ضمن آنکه از پاسخگویی گروه نسبت به وظایف کاسته می‌شود و مهم‌ترین عوامل رشد بهره‌وری در مدرسه غیر قابل حصول می‌شود.

۳. هزینه‌های بسیار زیادی برای هر دانش‌آموز طی ۱۲ سال تحصیلی باید انجام شود، البته این مشکل در آموزش عالی نیز وجود دارد. به همین جهت با کثیری از فراگیرندگانی مواجهیم که نمی‌توانند کارآمدی لازم را نه در حیطه علمی

بهره‌وری تجدیدنظر اساسی صورت گیرد، چرا که برخلاف گذشته که بهترین معلم کسی بود که به‌بهترین وجه اطلاعات علمی را به دانش‌آموز انتقال می‌داد، امروز بهترین معلم کسی است که بتواند بیشترین کنج‌کاو را در دانش‌آموز ایجاد کند تا خود به مطالب علمی دست یابد.

■ اهمیت یافتن یادگیری و یاددهی تعاملی به جای یاددهی و یادگیری یک‌طرفه

■ بسط انتخاب‌ها و اختیارهای فردی در فعالیت‌های زندگی به جای محدود بودن به یک نظام از پیش تعیین شده

■ تغییر تدریجی محیط آموزشی از مدرسه و کلاس به فضای مجازی، خانه، یاددهندگان متنوع فضای مجازی، گروه‌های مرجع

■ تغییر اثربخشی دانش‌آموز از فعالیت برای جمع اطلاعات به تلاش برای پردازش اطلاعات

■ تعدیل نقش معلم از یاددهنده به تسهیل‌گر

■ تغییر یاد دادن دانش به بالا بردن دانش و بینش و مهارت

■ تغییر دانش‌آموز از یادگیرنده منفعل به یادگیرنده خوداتکا

■ تغییر اساسی در شغل‌های آینده از تخصص‌گرایی به توانایی حل مساله

■ تغییر نیازهای آینده جامعه انسانی از نیازهای فیزیکی به نیازهای اطلاعاتی

■ تغییر ارزش‌های اقتصادی دنیا از نتایج فیزیکی مثل صنعت، تجارت و سایر موارد به ارزشمندی اقتصادی امور پردازشی اطلاعات

■ تعدیل رویکرد مبنایی فعالیت آموزشی از نقش محوری معلم به نقش محوری دانش‌آموز

■ تغییر عنوان دانش‌آموز به توانایی‌جو

■ تعدیل آموزش و پرورش نخبه‌گرا به آموزش و پرورش موثر برای همه استعدادها

■ تغییر آموزش و پرورش جبری عدالت‌گریز به بسط عدالت و هم سطحی دسترسی به نیازهای آموزشی و پرورشی

■ تغییر ارزشیابی‌های نمره‌محور به ارزشیابی‌های توانایی‌محور

■ رنگ باختن انگیزه تشویق‌ها و تنبیه‌های بیرونی و ارزش پیدا کردن انگیزه‌های درونی و لذت حل مساله

■ تنوع منابع آموزشی از کتاب درسی به روش‌های مختلف رسیدن به مطالب مورد لزوم به‌ویژه با استفاده از فضای مجازی

■ برنامه‌ریزی برای ارتقای مهارت‌های ضروری در عصر حاضر مثل سواد رسانه‌ای، سواد مالی، سواد حقوقی، سواد سیاسی،

سواد مدیریت و برنامه‌ریزی و سواد اخلاقی که ضرورت حضور در جامعه فعلی اقتضای آنها را دارد و تغییر منابع آموزشی

از مطالب علمی صرف به مطالب علمی به‌همراه سوادهای مذکور

و نه در حیطه زندگی اجتماعی و نه در بهره‌دهی اقتصادی داشته باشند. چرا که برنامه‌های مدارس و فعالیت‌های معلمان صرفاً به افزایش معلومات و محفوظات محدود می‌شود. برای بهره‌وری باید برنامه‌های آموزش و پرورش در سطح خرد به ارتقای پردازش معلومات دانش‌آموزان، ارتقای بینش‌های علمی، فرهنگی و اجتماعی آنها معطوف شود تا در نهایت به مهارت‌افزایی، ارتقای توانمندی‌های فکری، علمی، اجرایی، زندگی و غیره دانش‌آموزان منجر شود. آنچه مسلم است نظام دولتی فعلی در این زمینه بسیار کم اثر است، در حالی که اهداف تحصیلات ۱۲ ساله دانش‌آموز باید به دانش پردازش معلومات، بینش و مهارت‌آموزی تغییر یابد.

۴. فعالیت مدارس و معلمان باید بر اساس اهداف و انتظارات مشخص و همه این عوامل باید به این اهداف و انتظارات واقف باشند تا نوع فعالیت‌شان را متناسب با آنها تنظیم کنند. در ارزیابی فعالیت‌ها، معلمان به جای اتمام کتاب‌های درسی باید روی رسیدن به انواع اهداف متمرکز شوند تا نتیجه‌نهایی پس از دوران تحصیل محقق شود، لذا به جای هدف متداول کادر آموزشی یعنی یاد دادن یک کتاب، این رویه باید به اهداف گوناگون با فعالیت‌های متنوع مبدل شود تا اهداف کلان آموزش و پرورش که به‌طور مناسبی در سند تحول ترسیم شده، محقق شود. بنابراین برای ارتقای بهره‌وری آموزش و پرورش، باید کارکردهای معلمان با این نگرش بازسازی شود تا نتایج بیشتری نسبت به فعالیت‌های کنونی در قبال هزینه‌های انجام شده، به دست آید.

۵. مدارس ما نخبه‌پروری را ارزش اصلی کار خود قلمداد می‌کنند و در نتیجه افرادی که از نعمت هوش بالا محروم هستند، مورد توجه قرار نمی‌گیرند که این امر موجب می‌شود بسیاری از دانش‌آموزان از فعالیت‌های مدارس مغفول مانده و در نتیجه به رشد متناسب با خود در مدرسه نرسند. برای افزایش بهره‌وری باید تفاوت‌های فردی مورد توجه قرار بوده و هر فرد متناسب با توانایی‌اش ارتقا پیدا کند تا تمامی فرزندان این مرز و بوم تحت آموزش‌های لازم قرار گرفته و بهره‌وری آموزش و پرورش نیز افزایش داشته باشد.

تغییرات بنیادین در اهداف و فرآیند تعلیم و تربیت و

در نتیجه تغییر ملاک‌های بهره‌وری

در شرایط پیش رو به یک‌باره تغییراتی اساسی در فرآیند تعلیم و تربیت که متأثر از توسعه فناوری‌های اطلاعاتی بوده، به وجود آمده و بسیاری از ملاک‌های نتیجه‌بخشی فعالیت‌ها تغییرات اساسی کرده است، بنابراین باید در ملاک‌های

راه حل ها با توجه به نقش پررنگ فضای مجازی

■ تنوع دادن به منابع درسی از کتاب درسی به انواع کتاب ها و منابع فضای مجازی

■ فعال ساختن دانش آموز در فضای مجازی سالم

■ تعدیل تربیت از تربیت کردن به تربیت شدن مبتنی بر اختیار متری

■ به وجود آوردن موقعیت هایی که دانش آموز را به کنش گر فعال و مثبت تبدیل کند.

■ به وجود آوردن موقعیت های فیزیکی و مجازی برای نقش فعال دانش آموز برای کسب مهارت

■ تعدیل روش های افزایش معلومات به روش های ارتقای علمی به همراه رشد مهارت در دانش آموز

■ ایجاد آموزش و پرورش متنوع با یک هسته اولیه و متغیر متناسب با تفاوت های فرهنگی، جغرافیایی، جنسی و زبانی در نتیجه محدود ساختن آموزش به کتاب درسی یکسان

■ تغییر ارزشیابی ها از ارزیابی اطلاعات دانش آموزان به ارزیابی دانش، بینش و توانمندی آنها

■ سرعت عمل دست اندر کاران برای تحولات و اتکا به برنامه های پویا و پرهیز از برنامه های ایستا که عادت آموزش و پرورش مابوده است.

■ افزایش نقش والدین در فرآیند تعلیم و تربیت و در نتیجه شکل گیری مثلث معلم - دانش آموز - والدین برای تعلیم و تربیت با توجه به تغییر نقش معلم

■ برنامه ریزی برای بسط تربیت های نوین (سوادها) به صورت فرآیندی در تعلیم و تربیت: مثل سواد (تربیت) رسانه ای، سواد مالی، سواد حقوقی، سواد سیاسی، سواد مدیریت و برنامه ریزی، سواد (تربیت) اخلاقی. این به معنای اضافه شدن بر دروس دانش آموزان نیست.

■ برنامه ریزی برای ارتقای تفکر علمی به جای کنکور محوری

■ تدارک وسیع فضای مجازی برای مدارس که در غیر این صورت عوامل دیگر به سرعت این فضا را می ربایند.

■ سرمایه گذاری بر پژوهش و ارتقای فرآیندهای تعلیم و تربیت برای اعمال در مدارس

■ افزایش انگیزه های دانش آموزان برای یادگیری دروس و تربیت ها با تنوع بخشیدن به انگیزه ها و نتایج.



بهره وری و تبدیل چالش ها به فرصت ها



دکتر زهرا عابدی

عضو هیات علمی و مدیر گروه مدیریت محیط زیست دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

و مشکلات متعدد ریشه دار و فزاینده ای است که آثار آن به صورت نرخ رشد اندک یا بعضاً منفی اقتصادی ظاهر شده است. در اغلب مطالعات آسیب شناسی اقتصاد ایران بر این نکته اجماع نظر وجود دارد که یکی از دلایل اصلی ناکارآمدی نظام تولیدی کشور، پایین بودن بهره وری عوامل تولید بوده و به عبارت دیگر، نسبت ستانده به داده در خطوط تولیدی پایین است. به عنوان مثال، نتایج مطالعه بهره وری انجام شده توسط مرکز آمار ایران برای کارگاه های بالای ۱۰ نفر در دوره زمانی ۱۳۸۸-۱۳۷۵ به تفکیک ۲۳ رشته صنعت کارخانه ای (بر مبنای کدهای دورقمی ISIC) نشان می دهد که روند رشد ستانده در تمامی صنایع مثبت بوده است، اما در این مدت داده های مورد استفاده در خطوط تولید نیز با نسبت مشابهی رشد کرده اند. این موضوع گواهی بر وضعیت نامناسب بهره وری در صنایع کشور است. به طور کلی می توان نقاط ضعف بخش های مختلف اقتصادی کشور را از منظر بهره وری در محورهای ذیل خلاصه کرد:

- به روز نبودن تکنولوژی و دانش تخصصی مدیران
- پایین بودن سطح سرمایه انسانی در بسیاری از بخش ها
- ضعف در پیاده سازی مدل های بهره وری و ارتقای آن
- پایین بودن سهم هزینه های آموزش، تحقیق و توسعه از ارزش افزوده بنگاه ها
- کم توجهی بنگاه ها و دستگاه ها به نوآوری و کارآفرینی
- ضعف فرهنگی در رابطه با اندازه گیری، هدف گذاری و بهبود بهره وری در لایه های مختلف فردی و سازمانی
- سهم اندک صادرات مبتنی بر فناوری های بالا (High Tech).
- از سوی دیگر کشور در حوزه رشد و ارتقای بهره وری و با توجه به شرایط سیاسی و اقتصادی جدید پست تحریم با فرصت هایی روبه روست که استفاده از آنها می تواند مسیر دستیابی به اهداف اسناد بالادستی و رشد اقتصادی پایدار را فراهم سازد:
- وجود اصل ۴۴ قانون اساسی و امکان بازنگری در روش های خصوصی سازی و تاثیر گذاری آن بر ارتقای بهره وری
- امکان بهبود فضای کسب و کار در ایران بعد از رفع تحریم ها
- امکان جذب سرمایه خارجی و همکاری با کشورهای پیشرو برای ارتقای بهره وری دانش بنیان
- قرار داشتن اقتصاد ایران در مرحله گذار از مرحله توسعه مبتنی بر منابع طبیعی به مرحله توسعه مبتنی بر کارایی
- بهره گیری از ظرفیت های خالی واحدهای تولیدی، مبتنی بر استراتژی بهره وری سبز
- وجود الزام قانونی برای افزایش سهم تحقیق و توسعه از تولید ناخالص داخلی در راستای ارتقای تکنولوژی.

در اصل ۴۴ قانون اساسی، نظام اقتصادی بر پایه مالکیت دولتی، تعاونی و خصوصی تعریف شده و قلمرو مالکیت هر یک نیز آورده شده است. در خرداد ۱۳۸۴ سیاست های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی ابلاغ شد. هدف از ابلاغ سیاست های مذکور، ارتقای کارایی بنگاه های اقتصادی و بهره وری منابع مادی و انسانی و فناوری، افزایش رقابت پذیری در اقتصاد ملی، افزایش سهم بخش خصوصی در اقتصاد ملی و تشویق اقشار مختلف مردم به سرمایه گذاری و بهبود درآمد خانوارها اعلام شد. بر نامه پنج ساله پنجم توسعه، دومین گام جهت تحقق اهداف سند چشم انداز بیست ساله کشور در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی بود. در این راستا، در ماده ۷۹ قانون برنامه پنجم توسعه، جهت دستیابی به رشد مناسب و پایدار اقتصادی، سهم یک سوم ارتقای بهره وری در رشد اقتصادی (۸ درصدی) تکلیف شده است. شایان ذکر است، این برای نخستین بار بود که در سیاست های کلی برنامه ها، برای بهره وری اهداف کمی تعیین می شد که حاکی از اهمیت موضوع و تاکید بر آن است. این ماده همچنین به ارتقای جایگاه سازمانی نهاد متولی بهره وری در کشور و تهیه برنامه جامع بهره وری برای تمامی بخش های اقتصادی پرداخته است. این موضوع همچنین در برنامه ششم توسعه مورد توجه قرار گرفته است. نظام مالیاتی به عنوان ابزار سیاست مالی برای توزیع درآمد و ثروت، حساسیت زیادی نسبت به نوسان های اقتصادی دارد و عامل تعیین کننده ای در تحقق اقتصاد مقاومتی تلقی می شود. با توجه به تحریم های اعمال شده از سوی کشورهای جهان، کاهش واردات منابع اولیه صنایع مهم، کاهش تنوع زیستی و افزایش شکاف اکولوژیکی در کشور، باید بر تولید و مصرف پایدار تمرکز و تکنیک ها و ابزار های مناسب جهت مدیریت بهینه منابع و محیط زیست به کار گرفته شود. به عبارت دیگر باید در هر واحد تولیدی حداقل نهاده به ازای یک واحد ستانده استفاده شود تا علاوه بر کاهش پسماند، ضایعات و هدررفت های تولیدی ارتقای بهره وری تولید، حفاظت از محیط زیست، سودآوری اقتصادی و کاهش اثرات خارجی نیز محقق شود.

در حال حاضر چرخه تولیدات اقتصاد ایران، گرفتار مسائل

لیلا مرگن: در هر شماره از نشریه «اندیشه بهره‌وری» با یک پرسش به سراغ متخصصان حوزه بهره‌وری و حوزه‌های مرتبط می‌رویم و نظرات آنها را درباره آن مساله جویا می‌شویم. در این شماره عدم تحقق اهداف بهره‌وری در برنامه‌های توسعه را جویا شده‌ایم و پرسیده‌ایم برنامه هفتم توسعه در زمینه بهره‌وری باید چه موضوع‌ها و چارچوب‌هایی را مدنظر قرار دهد.

ایجاد مفاهیمه در رابطه با بهره‌وری در برنامه هفتم توسعه

مهندس امیر بابا اکبری
عضویت مدیریت شبکه
مشاوران مدیریت و مهندسی



بهره‌وری در سطوح ملی، سازمانی و فردی و همچنین در زمینه‌های انرژی، سرمایه و نیروی انسانی، تکنولوژی و سایر موارد قابل بحث و بررسی است. اما آنچه در همه آنها مشترک است، فرهنگ است. بهره‌وری یک فرهنگ است. یک مدل ذهنی است، یک سبک زندگی است. اگر در برنامه هفتم توسعه به دغدغه‌مند کردن فرزندان، دانش‌آموزان، خانواده‌ها، کارکنان، کارآفرینان و مدیران توجه شده و یک تفاهم ایجاد شود که ما مجبور به بهره‌وری شدن هستیم، یک گام به جلورفته‌ایم. برنامه‌های متعدد کشور به دلیل عدم مفاهیمه، عدم ذهنیت و ادبیات مشترک و عدم فرهنگ‌سازی به نتیجه نرسیده است.

ارتقای بهره‌وری نیازمند سیاست‌گذاری‌های جدید

دکتر رویا طباطبایی یزدی
رئیس کمیته اقتصاد کلان مجمع تشخیص مصلحت
نظام و رئیس اسبق سازمان بهره‌وری



بهره‌وری چیزی نیست که ما اکنون تصمیم بگیریم که آن را در کشور ارتقا دهیم و این مساله به سرعت قابل انجام باشد. بلکه بهره‌وری مقوله‌ای است که اگر کشورها بخواهند به آن بپردازند، نیاز به یک برنامه‌ریزی حداقل میان مدت و حتی بیشتر و بلندمدت دارند. سیستم آموزشی یک کشور باید از سطح دبستان و پیش دبستان متحول شود تا کودکان تربیت شوند که خلاق باشند و از هم‌اکنون برای نیازهای آینده تربیت شوند. یعنی باید از امروز این مساله مورد توجه جدی قرار گیرد. باید تکنولوژی‌ها در کشور متحول شوند. با این تکنولوژی‌هایی که اکنون در حال حاضر در کشور وجود دارد، شمانمی‌توانید انتظار داشته باشید که بهره‌وری ارتقا یابد. تغییر تکنولوژی در حد استانداردهای جهانی چیزی نیست که به سرعت انجام پذیر باشد. پس باید نیروی انسانی تربیت شده از پایین‌ترین سطح تا دانشگاه‌ها داشته باشیم، تمام محتوای دروس عوض شود و بانیان‌های آینده انطباق یابد.

از سوی دیگر، باید محیط کسب و کار مناسب شود و رقابت پذیری بالا رود. در اصل، بهره‌وری روی تمام این مفاهیم بنیادی که گفتیم، سوار می‌شود. بهره‌وری چیزی نیست که یک نفر با بالاترین توانایی‌ها و امکانات بیاید و بتواند این مقوله را ظرف یک تادو سال ارتقا دهد. برای همین در دنیا برای بهره‌وری برنامه‌های ۱۵ تا ۲۰ ساله تدوین می‌شود. اصولاً وقتی راجع به مقوله بهره‌وری صحبت می‌کنند، برنامه‌های بلندمدت مدنظر است. بهره‌وری مثل رشد اقتصادی و تورم نیست که سالانه اطلاعاتش را بدهید. حتی اطلاعات بهره‌وری را در بازه‌های زمانی ۱۰ تا ۲۰ ساله ارائه می‌کنند که در یابند کشور چگونه عمل کرده است. برای جمع‌بندی باید بگویم، برای اینکه بتوانیم بهره‌وری را در برنامه هفتم ارتقا دهیم و سهم یک سوم - یا حتی در مباحث جدید از رشد ۴۴ درصدی سخن گفته شده است - آن را محقق کنیم، اولاً باید رشد اقتصادی قابل توجه باشیم. زیرا اگر رشد اقتصادی شما صفر باشد، سهم از صفر، برابر صفر می‌شود. برای رشد اقتصادی مناسب باید برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های جدید انجام شود. همچنین جلوی مسائل و مشکلات بنیادی که مانع رشد اقتصادی شده‌اند، گرفته شود. برای بهره‌وری اگر بخواهیم سهم مناسبی در نظر بگیریم - که این سهم در کشور ما که در حد ۶ تا ۸ درصد سالانه است - در یک بازه زمانی درازمدت ۱۵ ساله باید این سهم اعمال شود. نیاز است که از اکنون فکر کنیم و تلاش کنیم که سالانه به طور متوسط ۶ تا هشت درصد رشد داشته باشیم. با این میزان رشد، کشور مای توان جزو کشورهای قدرتمند باشد و اگر بخواهد بهره‌وری سهم خود را در رشد کشور داشته باشد، باید اصلاحات بسیار اساسی در مقولاتی که مطرح شد، صورت گیرد. مقولات دیگری هم در بهره‌وری موثر است، اما در این گفتار به مهم‌ترین آنها اشاره کردم.

۴ نکته برای دست‌یابی به رشد اقتصادی از مسیر بهرهوری



دکتر قاسم انصاری رنانی

رئیس دانشگاه بصیر، استاد دانشگاه علامه طباطبائی و مدیر عامل اسبق سازمان بهرهوری



گیرد. در بهرهوری اگر قرار باشد دوباره هزینه کنیم که بخواهیم درآمدی کسب کنیم که دیگر اسم این عمل بهرهوری نیست. نه اینکه دست‌یابی به بهرهوری هزینه لازم ندارد، ولی ما درآمدمان باید از طریق بهبود روش‌ها اتفاق بیفتد و این مهم صورت نمی‌گیرد مگر اینکه افراد شایسته‌ای برای مدیریت این حوزه انتخاب شوند. نکته بعدی بودجه‌سازمان بهرهوری است. سازمان‌های بهرهوری نباید سازمان‌های انتفاعی باشند و گر نه از نقش خود در جامعه دور می‌شوند. باید بودجه لازم برای استخدام افراد متناسب با مأموریت‌های این سازمان اختصاص دهند و جایگاه مناسب برای آنها در نظر گرفته شود. باید کاری کرد که مدیران سازمان بهرهوری در تصمیم‌گیری‌های در سطح بهرهوری خرد و کلان به نحوی موثر باشند. مساله بعدی ساختار سازمانی و مأموریت است. برای سازمان بهرهوری باید ساختاری متناسب با مأموریت‌هایی که به این سازمان داده می‌شود، تعریف کرد. نباید چند نفری را دور هم جمع کنیم که نتوانند مأموریت‌ها را به اجرا در بیاورند.

■ **نکته سوم:** این است که باید مجوزهای لازم برای حضور ملی، منطقه‌ای و جهانی همچنین حضور در مجامع مختلف برای سازمان بهرهوری فراهم شود. یعنی باید برای سازمان بهرهوری مجوزهایی صادر کرد که بتواند در حوزه‌هایی که لازم است، حضور فعال داشته باشد. نظر بدهد و از برنامه‌ها و شیوه‌های درست اجرای آن دفاع کند.

■ **نکته چهارم:** باید برنامه‌های کلان در حوزه بهرهوری به سازمان ملی بهرهوری ار جاع شود. مثلاً در حوزه آموزش، اجرای آموزش‌های مناسب در حوزه بهرهوری را باید به خود سازمان بهرهوری محول کنیم و از این مجموعه بخواهیم که این کار را برای سازمان‌های دولتی و غیردولتی انجام دهد و این کار طبق ضوابط، شرایط و استانداردهایی که در دنیا هست و مصوباتی که در داخل مملکت اتفاق می‌افتد، انجام شود.

در پایان باید بگویم، اگر اراده ملی باشد و مجلس و دولت و سایر نهادها نقش بهرهوری را در اقتصاد بپذیرند و آن را درست درک کنند، با مدیریت و راهبری مدیران لایق در حوزه بهرهوری و همراه با محورهای چهارگانه و در یک برنامه‌ریزی توسعه کلان، با احتمال زیاد به موفقیت‌های درخور توجه دست خواهیم یافت. ببینید مالزی چگونه در برنامه ۲۰۲۰ خود ظرف ۴۰ سال حوزه بهرهوری‌اش را به این حد از رشد رساند، در حالی که اصلاً این کشور پیشرفته نبود و هنوز هم خیلی از ارکان پیشرفتگی را ندارد. ولی بسیار از بهرهوری استفاده می‌کند، زیرا ماثایر محمد، پشوانه اصیل سازمان بهرهوری و برنامه‌های بهرهوری در مالزی بود.

ما اکنون در جامعه خود به دلیل محاصره اقتصادی و مشکلاتی که خودمان یا دیگران آن را ایجاد کرده‌اند، در یک شرایط بحرانی قرار داریم و نیاز داریم که شرایط را مدیریت کنیم. بنابراین در چنین شرایطی باید چاره‌ای اندیشید. ما باید بدانیم چگونه با بهرهوری کلنجار برویم و روی آن کار کنیم، زیرا به هر حال یک درصد قابل ملاحظه‌ای از درآمد ملی و رشد اقتصادی باید از طریق بهرهوری طبق برنامه‌های پنج‌ساله اتفاق بیفتد.

برای دستیابی به این هدف، چهار نکته را یادآوری می‌کنم. نخستین کار این است که باید جایگاه و نقش سازمان ملی بهرهوری را درست تنظیم کنیم. اگر واقعاً دولت به دنبال این است که از طریق بهرهوری به رشد اقتصادی دست یابد، نیازمند الزاماتی است. نقش‌هایی برای وزارتخانه‌های دیگر در این حوزه وجود دارد که آنها خودشان می‌دانند چگونه عمل کنند، ولی برای حوزه بهرهوری باید نقش سازمان بهرهوری را درست انتخاب کنیم. یک جایگاه ملی و غیردولتی برای آن تعیین کنیم؛ زیرا جایگاه‌های ملی یک جایگاه‌های فرمایشی هستند اما مقوله بهرهوری فرمایشی نیست. سازمان ملی بهرهوری مثل بانک مرکزی در همه جای دنیا باید یک استقلال داشته باشد و بقیه از آن تبعیت کنند تا بتوان روی این مقوله کار کرد.

■ **نکته اول:** اولین پیشنهاد من در این زمینه این است که سازمان ملی بهرهوری، جایگاهی ملی و غیردولتی پیدا کند. البته این مساله باید با حمایت دولت محقق شود. دوم اینکه این سازمان یک نقش اثربخش داشته باشد. برای اثربخشی سازمان، باید طبق مصوبه‌هایی که مجلس یا دولت دارند، سایر دستگاه‌ها از دستورات سازمان بهرهوری تبعیت کنند. این اقدام می‌تواند نقشی اثربخش داشته باشد و گر نه اگر بهرهوری چهار تا کلاس بگذارد و هر کس دلش بخواهد، در این کلاس‌ها شرکت کند یا در کلاس حضور نیابد، دستورالعمل‌هایی صادر شود که هر کس دلش خواست اجرا کند، این جایگاه اثربخش نخواهد بود. نقش سازمان بهرهوری در تصمیم‌گیری باید لحاظ شود، یعنی با وجود اینکه من معتقدم که سازمان بهرهوری نباید شکل دولتی داشته باشد، ولی باید در تصمیم‌گیری‌ها از نظرات این سازمان استفاده کرد. در برنامه‌ریزی‌ها باید از نظر آن استفاده کرد. چه در برنامه‌ریزی‌های اقتصادی و چه در برنامه‌ریزی‌های اجتماعی باید به نحوی از نظرات گردانندگان سازمان بهرهوری استفاده کرد. این مسایل با عنوان جایگاه و نقش سازمان ملی بهرهوری مطرح می‌شود.

■ **نکته دوم:** مساله مدیریت سازمان بهرهوری است. نحوه انتخاب مدیریت سازمان باید به شکلی باشد که شایسته‌گزینی صورت



رفع موانع بهر هوری یکی از اولویت‌های برنامه هفتم



مهندس اسماعیل حبیبی شیره‌چینی
مدیر شبکه بهر هوری سازمان ملی بهر هوری

بهر هوری برآیند و نتیجه‌ای است که از استانداردسازی، نوآوری، بهبود فضای کسب و کار، بودجه‌ریزی عملیاتی، استقرار دولت الکترونیک، مدیریت عملکرد دولت و ... حاصل می‌شود و یک رویکرد مستقل و موازی با آنها نیست که برای تحقق آن بتوان برنامه‌ای جداگانه نوشت.

از این رو لازم است همه برنامه‌ها معطوف به بهر هوری باشد. بهر هوری روحی است که بایستی در کل برنامه هفتم توسعه دمیده شود، به عبارتی دیگر ارتقای بهر هوری و استفاده بهینه از منابع می‌بایست هدف برنامه هفتم توسعه باشد نه یک برنامه در ذیل آن.

اصلی‌ترین چالش در برنامه نویسی، نحوه هماهنگ سازی و یکپارچگی زیر برنامه‌هاست؛ بهر هوری می‌تواند به عنوان یک چارچوب این نقش را بر عهده بگیرد و اولویت برنامه هفتم توسعه، مواردی باشد که یکی از موانع بهر هوری را رفع کرده و امکان استفاده موثرتر از منابع کشور را فراهم کند. بنابراین قدم اول شناسایی مسائل و موانع ارتقای بهر هوری به تفکیک بخش‌های اقتصادی و اولویت‌بندی آنها است.

موضوع دیگری که باید مد نظر قرار گیرد، کمی‌سازی و شاخص‌گذاری اهداف برنامه‌ها به شکل روشن و در سه سطح خروجی، پیامد و تاثیرات است و از کلی‌گویی و ابهام اجتناب شود. از این طریق، منابع صرف شده برای برنامه و نتایج حاصله از اجرای آنها قابلیت ارزیابی خواهند داشت.

دولتی بودن اقتصاد مهم‌ترین چالش پیش روی بهر هوری



مهندس حسین آقاخانلو
دبیر مجمع عالی مدیران میتنایس

بعید است که اتفاقی بیفتد و در برنامه‌آتی به موضوع بهر هوری بپردازند.

بخشی از کسری بودجه مادر برنامه هفتم، می‌تواند از محل بهر هوری تامین شود. اکنون خود دولت به این نتیجه رسیده است و دارد اموال مازاد خود را که ساختار بهر هورانه ندارد، واگذار می‌کند. از طرفی واگذاری بنگاه‌های دولتی به بخش خصوصی، می‌تواند استقرار بهر هوری را بیشتر کند.

در سطوح خرد و کوچک‌تر در زمینه بهر هوری مناسب عمل کرده‌ایم. در بنگاه‌ها و بخش خصوصی چون سرمایه‌متعلق به خودشان است و باید آن را به سود برسانند، مجبورند که بهر هور عمل کنند. در بنگاه‌های کوچک و متوسط، بهر هورانه عمل می‌کنند اما جادارد که ساختارهای بهر هوری در آنها پیاده شود تا عملکرد بهتری داشته باشند.

در برنامه هفتم برای بنگاه‌های کوچک و متوسط هم می‌توان برنامه‌هایی را گنجاند. تقویت سمن‌های بهر هوری می‌تواند موثر باشد زیرا اگر واقعا به آنها توجه شود و دولت پروژه‌هایی را به این انجمن‌ها بسپارد که در بنگاه‌های بخش خصوصی نفوذ کنند و بهر هوری را اندازه‌گیری کرده و به آنها راهکار بدهند، می‌تواند خیلی موثر باشد. اگر دولت به انجمن بهر هوری بودجه بدهد و بایرانی انجمن‌ها و بنگاه‌ها بودجه‌ای در نظر بگیرد و آنها را ملزم کند که مقوله بهر هوری را در کشور اندازه‌گیری کرده و عرضه‌یابی کنند، این اقدام می‌تواند بسیار موثر باشد.

اقتصاد کشور مایک اقتصاد سیاسی است و سیاست‌های نظام از بالا گفته می‌شود بنابراین تازمانی که خصوصی‌سازی نکنیم و ساختار همچنان دولتی و حکومتی باشد، تلاش کردن در مسیر بهر هوری مارا به نتیجه نمی‌رساند. بهر هوری زمانی اتفاق می‌افتد که فضای رقابتی سالم ایجاد شود. وقتی قرار است تمام اقتصاد دست دولت و حکومت باشد و بخش ناچیزی از آن در اختیار بخش خصوصی و تعاونی‌ها قرار گیرد، بهر هوری مفهومی نمی‌یابد.

بهر هوری در دو سطح کلان و خرد اتفاق می‌افتد. بهر هوری در سطح بنگاه‌ها یعنی سطح خرد بسیار اهمیت دارد. آموزش و پرورش ما بهر هوری می‌خواهد. سیاست‌گذاران سطح کلان و صنایع ما بهر هوری می‌خواهند. ایران ساختار حکومتی و دولتی دارد، بنابراین برای دستیابی به بهر هوری باید در آن ساختارها نفوذ کرد. دولتی بودن اقتصاد، چالشی است که اعتقاد دارم مانع بزرگی برای بهر هوری است. در سطوح کلان به خاطر اینکه ما دولتی بوده‌ایم، خیلی به مساله بهر هوری پرداخته نشده و با این روندی هم که دولت سیزدهم دارد،

نوآوری و بهره‌وری

چگونه نوآوری و بهره‌وری به رشد اقتصادی منجر می‌شود؟

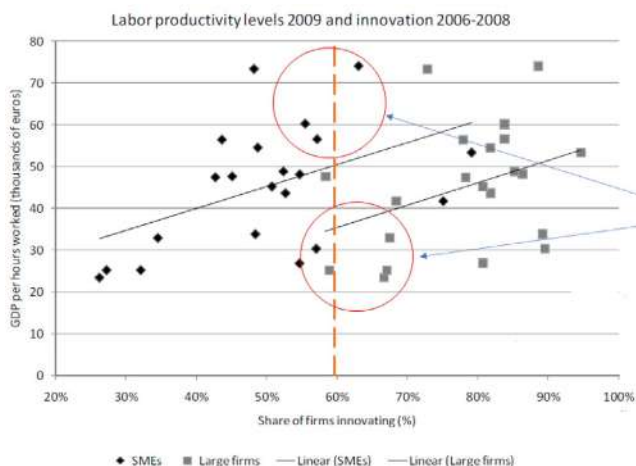
یکی از نشست‌های تخصصی یازدهمین همایش ملی بهره‌وری ایران که با استقبال مناسب مخاطبان برگزار شد، نشست «بهره‌وری و نوآوری» بود. در این نشست جمعی از صاحب‌نظران به بیان دیدگاه‌های خود در زمینه‌های مرتبط پرداختند که با توجه به اهمیت موضوع، پرونده ویژه این شماره از نشریه اندیشه بهره‌وری نیز به مشروح موضوع‌های مطرح شده در این نشست اختصاص یافته است. در ادامه آن نیز نگاهی کوتاهی خواهیم داشت به نکته‌های مطرح شده در هشتمین عصرانه بهره‌وری انجمن بهره‌وری ایران که با موضوع «بهره‌وری و نوآوری» در آذرماه ۱۳۹۹ برگزار شده بود. در پایان نیز دو گزارش سازمان بهره‌وری آسیایی که با این موضوع مرتبط بوده، برای بهره‌برداران علاقه‌مندان به صورت اجمالی معرفی شده است.





راهبرد نوآوری باز؛ لازمه ارتقای بهره‌وری در سازمان‌های بزرگ

دکتر مهدی کشمیری | عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی اصفهان و عضو هیات عامل صندوق نوآوری و شکوفایی



نمودار ۲: سطوح بهره‌وری نیروی کار و نوآوری

باید در نظر داشت شرکت‌ها به‌ویژه شرکت‌های بزرگ اگر به این موضوع توجه نکنند و اهمیت راهبردهای نوآوری را در نظر نگیرند، بدون شک در مسیر شکست قرار خواهند گرفت. در همین زمینه کتابی منتشر شده و ۵۰ شرکتی که به نوآوری توجهی نداشته‌اند و شکست خورده‌اند، معرفی شده‌اند. از جمله شرکت Borders که به انتشار دیجیتال توجهی نداشت، کتاب دیجیتال را به آمازون برون سپاری کرد و چند سال بعد خود ورشکسته شد. شرکت Blockbuster نمونه دیگری در این زمینه است که شرکت پخش آنلاین Netflix در ابتدا پیشنهاد خرید آن را به مبلغ ۵۰ میلیون دلار مطرح کرد، اما مورد موافقت قرار نگرفت و پس از ۱۰ سال ورشکسته شد. شرکت Kodak هم، از صحنه فیلم و عکس کنار رفت.



نمودار ۳: برخی از ۵۰ شرکتی که در رویکرد نوآوری شکست خوردند

نوآوری یکی از عناصر اصلی بهره‌وری است، نقش بسزایی در این مقوله دارد و در فرمول‌های ارزیابی بهره‌وری به‌طور مناسبی جای خودش را باز کرده است. نوآوری سهم بزرگی در روند بهره‌وری دارد. عامل اصلی رشد اقتصادی، بهره‌وری کل عوامل تولید است. بهره‌وری کل عوامل به معنای افزایش ستانده است بدون اینکه وابسته به افزایش نیروی انسانی و سرمایه باشد. بهره‌وری، فناوری را جذب می‌کند و کارایی را افزایش می‌دهد. نیروی اصلی در ورای بهره‌وری کل عوامل تولید، نوآوری به‌ویژه نوآوری در تولید است.

ارکان نوآوری شامل چهار بخش است. «نوآوری در محصول» که شامل معرفی محصول یا خدمتی یا متمایز از نظر فنی، قطعات و سایر موارد است. «نوآوری در فرآیند» که به کارگیری روش جدیدی در تولید یا خدمات به‌شمار می‌آید. رکن سوم «نوآوری در بازار» است که از آن به‌عنوان به کارگیری روش جدیدی در بازاریابی و بسته‌بندی و ارائه نوینی برای محصول، قیمت‌گذاری متفاوت، طراحی ظاهری متفاوت و روش‌هایی یاد می‌شود. «نوآوری در سازمان» که به کارگیری ساختارهای متفاوت در سازمان، در روابط برون سازمانی و مواردی از این دست است. به باور کارشناسان، نوآوری در محصول و نوآوری در فرآیند مؤثرتر از سایر نوآوری‌ها بر کارایی هستند و نقش پررنگی تری در بهره‌وری دارند.

نوآوری در محصول

معرفی محصول یا خدمتی جدید یا متمایز از نظر فنی و قطعات و ...

نوآوری در فرآیند

به کارگیری روش جدیدی در تولید یا ارائه خدمت

نوآوری در بازار

به کارگیری روش جدیدی در بازاریابی، بسته‌بندی و ارائه نوینی برای محصول، قیمت‌گذاری متفاوت، طراحی ظاهری متفاوت و ...

نوآوری در سازمان

به کارگیری ساختارهای متفاوت در سازمان، در روابط برون سازمانی و ...

نوآوری در محصول و نوآوری در فرآیند مؤثرتر از سایر نوآوری‌ها بر کارایی هستند.

نمودار ۱: انواع نوآوری

سهم شرکت‌های کوچک و متوسط و همچنین شرکت‌های نوپا و نوآور در خلق نوآوری حدود ۵۵ درصد است و مهم‌تر از این موضوع، اینکه ۹۵ درصد از نوآوری‌های موثر و جهشی مرسوم این شرکت‌هاست. در مطالعاتی که از سوی دانشگاه برکلی نیز منتشر شده، موبد این نکته است. همچنین بر این اساس باید در نظر داشت که افزایش نوآوری همراه با افزایش کارایی است و کارایی در شرکت‌های کوچک و متوسط به نحو قابل توجهی از شرکت‌های بزرگ، بیشتر است.

How Corporates Deal with Disruption

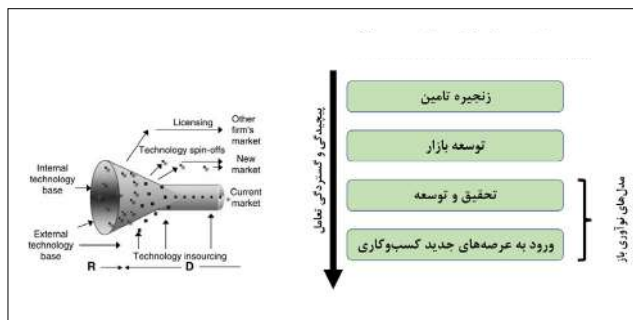
"...68% of the top companies from Forbes Global 500 are engaging with startups."



Source: 500 Startups & INSEAD Report (<https://www.insead.edu/press-releases/500-startups-report>)

۶۸ درصد از شرکت‌های برتر از Forbes Global ۵۰۰ با استارت‌آپ‌ها درگیر هستند

نوع همکاری (Cooperation Mode) شامل زنجیره تامین، توسعه بازار، تحقیق و توسعه و ورود به عرصه‌های جدید کسب و کاری است که دو مقوله آخر به عنوان مدل‌های نوآوری باز شناخته می‌شود و پیچیده‌تر از مقوله‌های پیشین بوده و شرکت‌های بزرگ باید به دنبال شرکت‌های خود در این زمینه باشند.



نمودار ۶- نوع همکاری شرکت‌های بزرگ و شرکت‌های نوآور

مکانیزم‌های همکاری در بخش تحقیق و توسعه

مکانیزم‌های همکاری در بخش تحقیق و توسعه شامل دو مکانیزم است. یکی از این مکانیزم‌ها، «توسعه فناوری درخت محصول توسط تامین کننده با سرمایه‌گذاری SME است» که در این حالت تامین کننده خود نسبت به توسعه فناوری مجموعه‌ها و قطعات با سرمایه خویش اقدام می‌کند تا در زمره زنجیره تامین شرکت بزرگ باقی بماند. مکانیزم دیگر مشارکت SME هادر توسعه محصول جدید شرکت بزرگ است. در این مکانیزم SME به عنوان تیم تحقیق و توسعه محصول مشارکت می‌کند و خدماتی از جمله تحلیل‌های مهندسی، طراحی و تست قطعات و مجموعه‌ها را بر عهده می‌گیرد که مکانیزم دوم، پیچیدگی و گستردگی تعامل بیشتری دارد. الزامات همکاری در این سطح، تدوین و ارائه استانداردهای طراحی و توسعه محصول توسط شرکت بزرگ به منظور آشنایی SME ها با رویکرد شرکت بزرگ در استفاده از فناوری‌های مختلف (on the shelf off the shelf) برای ارتقای عملکرد محصولات جدید است. باید در نظر گرفت که شرکت‌های بزرگ تجربه همکاری با دانشگاه‌ها و موسسه‌های تحقیقاتی را دارند، سرفصل جدیدتر همکاری این شرکت‌ها با شرکت‌های کوچک دانش بنیان، فناوری و نوآور است.

BORDERS.

در سال ۲۰۰۱، شرکت بوردرز فکر کرد که کتاب‌های الکترونیکی مهم نیستند و آن‌را به آمازون بیرون‌سپاری کردند. در ۱۰ سال ورشکست شده و ۱۰۷۰۰ نفر را اخراج کرده است. در حالی که آمازون ۳۰ میلیارد دلار ارزش دارد.



کدک به دلیل اختراع اولین دوربین دیجیتال بدون فیلم در جهان مشهور است. همچنین به ورشکستگی معروف است زیرا در این زمینه سرمایه‌گذاری نکردند.



در سال ۲۰۰۰، به بلاکباستر پیشنهاد شد که نتفلیکس را به قیمت ۵۰ میلیون دلار خریداری کند. در ۱۰ سال، بلاکباستر ورشکست شده است. در حالی که نتفلیکس ۳۰ میلیارد دلار ارزش دارد.

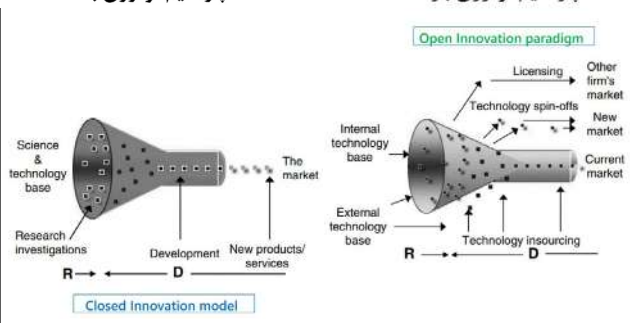
نمودار ۴ داستان سه شرکتی که بدون نوآوری به پایان راه رسیدند

بنابراین اگر شرکت‌های بزرگ علاقه‌مندند که به این عرصه ورود کنند و به دنبال ارتقای بهره‌وری هستند، باید پارادایم نوآوری باز را در دستور کار خود قرار دهند. این به آن معناست که دیگر روند گذشته یعنی راه‌اندازی واحدهای تحقیق و توسعه (R&D) بزرگ و فربه که به واسطه آن به سراغ نخبگان رفته و آن‌ها را در پروژه‌های تحقیق و توسعه به کار گماریم، جای خود را به پارادایم «نوآوری باز» داده است. بدین ترتیب به جای اینکه ایجاد واحد تحقیق و توسعه در درون مجموعه دنبال شود و مجموعه درونی در این حوزه داشته باشیم، شرکت‌ها باید برای دستیابی و ارتقای بهره‌وری از طریق راهکارهای مختلف به دنبال داشتن شرکت‌های نوآور باشند.

بنابراین باید نکات ذیل را مدنظر قرار داد:

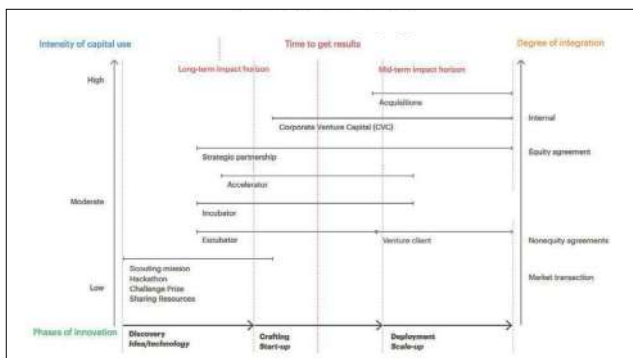
- نوآوری در ارتقای بهره‌وری موثر است.
- شرکت‌های کوچک و متوسط نقش مهمی در نوآوری دارند.
- شرکت‌های بزرگ اگر به نوآوری توجه نکنند، نه تنها شاهد رشد بهره‌وری نخواهند بود، مسیر شکست را طی خواهند کرد.
- شرکت‌های بزرگ اگر به این عرصه ورود می‌کنند، باید پارادایم «نوآوری باز» را در دستور کار قرار دهند و برنامه‌های مختلفی را در این چارچوب مدنظر قرار دهند و اجرایی کنند.

پارادایم نوآوری بسته

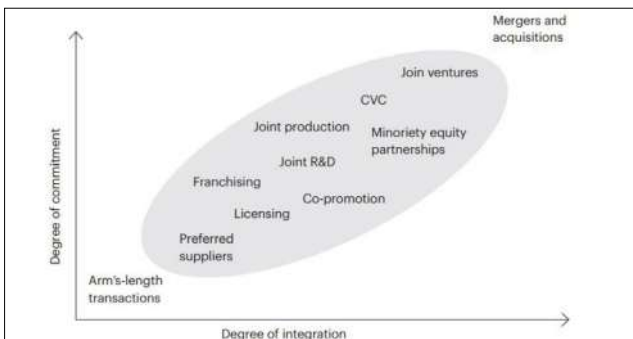


نمودار ۵- پارادایم نوآوری باز و نوآوری بسته به زبان ساده

بر همین اساس، اگر این چهار مولفه فوق مدنظر قرار گیرد، در گام بعد باید سازوکار و نحوه تعامل شرکت‌های بزرگ با شرکت‌های خرد و استارت‌آپ‌ها در نوآوری لحاظ شود. لازم به یادآوری است که همه شرکت‌های بزرگ، تجربه تعامل با شرکت‌های کوچک را دارند اما این تجربه بیشتر در زنجیره تامین و فروش است، در حالی که موضوع این بحث تعامل شرکت‌های بزرگ با شرکت‌های کوچک در تحقق و توسعه و نوآوری است.



نمودار ۹- سازوکارهای Corporate Venture



نمودار ۱۰- سازوکارهای Corporate Venture بر اساس سطح تعهد و درجه ادغام

بنابراین شرکت‌های بزرگ می‌توانند از راهکارهای مختلف برای بهره‌گرفتن از شرکای نوآور استفاده کنند. چنانچه شرکت‌های بزرگ نسبت به خرید استارت‌آپ‌های کوچک‌تر اقدام کرده‌اند.

 Microsoft GitHub \$7.5 Billion	 Microsoft LinkedIn \$26.2 Billion	 Google \$50 Million	 Facebook WhatsApp \$19 Billion
 Altria JUUL \$12.8 Billion	 Walmart Jet \$3.3 Billion	 Unilever \$1 Billion	 General Motors Cruise > \$1 Billion

شکل ۱۱- برخی برندها که شرکت‌های کوچک‌تر و نوآور را خریدند

و اگر چه مجموعه‌ای به این جمع‌بندی رسید که شرکای نوآوری داشته باشد، در این زمینه مجموعه‌هایی مانند پارک‌های علم و فناوری و مراکز نوآوری می‌توانند نقش مهم و بسزایی در این زمینه ایفا کنند، چرا که زمانی که شرکت‌های بزرگ تمایل دارند در زمینه‌های خاص از توانمندی‌های شرکت‌های نوآور مطلع شوند، این مجموعه‌ها می‌توانند این فرآیند را تسهیل کرده و نقش واسطه ایجاد کنند، چون هم می‌توانند شرکت‌های بزرگ را تفهیم کنند و هم بر شرکت‌های نوآور اشراف دارند.

در این حالت تامین کننده خود نسبت به توسعه فناوری مجموعه ها و قطعات با سرمایه خویش اقدام می نماید تا در زمره زنجیره تامین شرکت بزرگ باقی بماند

در این مکانیزم SME به عنوان تیم تحقیق و توسعه محصول مشارکت می نماید و خدمات تحلیلی مهندسی، طراحی و تست قطعات و مجموعه ها را برعهده می گیرد.

توسعه فناوری درخت محصول توسط تامین کننده با سرمایه گذاری SME

مشارکت SME ها در توسعه محصول جدید شرکت بزرگ

الزامات شکل گرفتن همکاری در این سطح تدوین و ارائه استانداردهای طراحی و توسعه محصول توسط شرکت بزرگ به منظور آشنایی SME ها با رویکرد شرکت بزرگ در استفاده از فناوری‌های مختلف (on the shelf or off the shelf) برای ارتقا عملکرد محصولات جدید است.

نمودار ۷- مکانیزم‌های همکاری در بخش تحقیق و توسعه

بحث اصلی مکانیزم‌ها یا برنام‌های همکاری در بخش ورود صنعت به عرصه‌ها، محصولات و فناوری‌های جدید بوده که ممکن است زمینه کسب و کارهای جدید برای شرکت‌های بزرگ را فراهم کند و یکی از جدی‌ترین زمینه‌های توسعه شرکت‌های بزرگ بوده که در مقوله بهره‌وری نیز موثر است. شرکت‌های مختلف، برنامه‌های گوناگونی را برای پیشبرد آن اجرا کرده‌اند. این برنامه‌ها شامل برنامه‌های شناسایی و رصد فرصت‌ها و ایده‌ها، شرکت‌پروری و مشارکت استراتژیک (Strategic Partnership) است. برنامه‌های شناسایی و رصد فرصت‌ها و ایده‌ها شامل اشتراک منابع (Resource Sharing)، برگزاری رویداد (Challenge Prize) و Hackathon) و تشکیل تیم پیشاهنگی (Scouting Mission) است. شرکت‌پروری شامل انکوباتور شرکتی (Corporate Incubator)، شتاب‌دهنده شرکتی (Corporate Accelerator)، استارت‌آپ استودیو (Startup Studio) و اکسکوباتور (Excubator) می‌شود. مشارکت استراتژیک که از پیچیدگی و گستردگی تعامل بالاتری برخوردار است، سرمایه‌گذاری انتفاعی (Joint Venture)، سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر شرکتی (Corporate Venture Capital)، اکتساب (Acquisition) و توسعه مشترک (Joint R&D) را شامل می‌شود. ورود شرکت به تعاملات از نوع Venturing Corporate بیش از آنکه نیازمند استانداردسازی باشد، در وهله اول منوط به ایجاد زیرساخت‌های لازم به منظور تسهیل شکل‌گیری هسته‌های جدید فناورانه و در مرحله دوم دادن اختیار و آزادی عمل همزمان با مشاوره و پشتیبانی (Mentorship) است. ایجاد فضای حسن نیت و تعامل زمینه استفاده از مدل‌های مختلف همکاری (Form Free) را فراهم می‌کند.



نمودار ۸- مکانیزم‌ها یا برنامه‌های همکاری در بخش ورود صنعت به عرصه‌های جدید

سازوکارهای (Corporate Venture) از دو منظر قابل سطح‌بندی است. یکی اینکه برنامه مورد نظر را در چه سطحی از نوآوری قصد داریم اجرایی کنیم؛ ایده‌پردازی و طرح اولیه، شکل‌گیری استارت‌آپ یا مقیاس‌پذیر کردن آن و موارد مشابه. منظر دوم، میزان سرمایه و مشارکت است که در نمودارهای شماره ۹ و ۱۰ درج شده است. به عنوان مثال ایده‌پردازی در لایه نخست هم نوآوری و هم مشارکت است و خرید یک شرکت بزرگ، در رده‌های بالای سرمایه‌گذاری و کسب و کار است.



نوآوری و دیجیتالی سازی، ارتقای بهره‌وری و رشد اقتصادی دانایی محور

مهندس نصر... جهانگرد | عضو هیات عامل صندوق نوآوری و شکوفایی و رئیس هیات مدیره انجمن بهره‌وری ایران

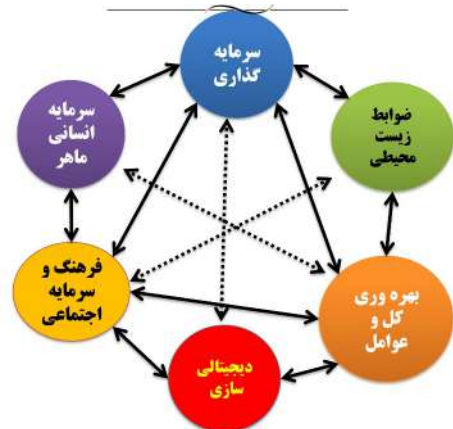
اگر این عوامل در کشورمان مورد بررسی قرار گیرد، با فرصت‌ها و چالش‌هایی روبرو است. با توجه به اینکه نسبت جوانی کشور مطلوب است، اما ترکیب جمعیت به صورت کلی برعکس شده و رشد جمعیت شهری به روستایی در این سال‌ها از بیش از ۴۰ درصد به بیش از ۷۳ درصد افزایش یافته است. کیفیت زندگی در ایران با توجه به هزینه‌های صورت گرفته از جمله بهداشت، آموزش، راه، آب، برق، گاز و تلفن ارتقا داشته است. این در حالی است که درآمد سرانه از سال ۱۳۵۵ تاکنون کاهش داشته، ولی مصرف سرانه افزایش دائمی داشته است.

نوآوری و دیجیتالی سازی، شاکله اصلی برنامه توسعه اقتصادی OECD طی دهه گذشته و عامل رشد شتابان اقتصاد در شرق آسیا از جمله کره جنوبی و چین بوده است. تمام برنامه‌های توسعه که در دنیا عملیاتی می‌شود، شامل سه قطب اصلی و سه قطب جانبی هستند. موضوع امنیت، اقتصاد و فرهنگ جزو مولفه‌های اصلی توسعه بوده و مساله سرمایه انسانی (انسان ماهر) با استفاده از فناوری با رعایت مقررات زیست محیطی سه قطب جانبی هستند که در مجموع محدوده‌ها یا مفه‌های اصلی یک برنامه توسعه در هر کشوری به‌شمار می‌آیند.



نمودار ۱۲- محورهای کلیدی در برنامه‌های توسعه ملی: فناوری پیشران تحول و رشد

برای عملی کردن این برنامه توسعه، چند مولفه مهم دیگر را نیز باید مورد نظر قرار داد. تولید ثروت، رفاه و توانایی از دو مسیر سرمایه‌گذاری و بهره‌وری کل عوامل تولید انجام شده که در چارچوب فرهنگی و سرمایه اجتماعی محقق می‌شود و در کنار این مولفه‌ها، سرمایه انسانی ماهر، دیجیتالی سازی و ضوابط محیط زیستی نیز اهمیت دارد.



نمودار ۱۳- مولفه‌های کلیدی در اجرای برنامه‌های توسعه ملی

- رشد نسبت جوانی جمعیت
- رشد جمعیت شهری به روستایی از ۴۰/۶۰ به ۷۳/۲۷
- رشد کیفیت زندگی بهداشت، آموزش، راه، آب، برق، گاز و تلفن
- تقلیل دائمی درآمد سرانه از سال ۵۵ تا کنون
- افزایش دائمی مصرف سرانه

نیاز استراتژیک: درآمد مناسب-امنیت-رفاه

لذا مبارزه با فقر و بیکاری اهمیت حیاتی می‌یابد

اشتغال بهره‌ور از طریق کاربرد موثر فناوری و نوآوری

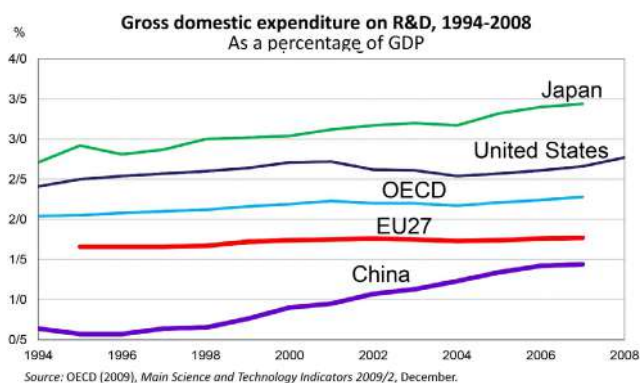
افزایش سریع درآمد سرانه با توسعه فناوری، نوآوری و بهره‌وری عوامل و نهاده‌ها و فرایندها

شکل ۱۴- چالش‌ها و نیازهای جامعه امروز ایران

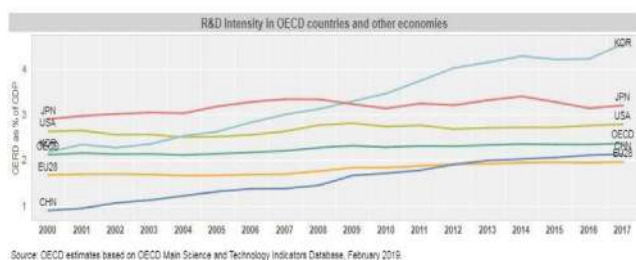
بنابراین نیاز استراتژیک کشور، درآمد مناسب، امنیت و رفاه بوده و لذا مبارزه با فقر و بیکاری اهمیت حیاتی می‌یابد که مستلزم اشتغال بهره‌ور و افزایش سریع درآمد سرانه است که هر دو نیازمند کاربرد موثر فناوری و نوآوری و توسعه فناوری، نوآوری و بهره‌وری عوامل، نهاده‌ها و فرایندها است.

لازم به یادآوری است که در قانون برنامه ششم توسعه، شاخص‌های مرتبط از جمله متوسط رشد سالانه ارزش افزوده ۸ درصد، متوسط رشد سالانه اشتغال ۳٫۹ درصد، متوسط رشد سالانه سرمایه‌گذاری ۲۱٫۵ درصد و متوسط رشد سالانه بهره‌وری کل عوامل تولید ۲٫۸ درصد (حدوداً یک سوم از رشد اقتصادی) قید شده است. بررسی برخی شاخص‌ها نشان می‌دهد که رشد طی چهار سال اولیه برنامه ششم توسعه، متوسط بوده و نتوانسته ایم به اهداف مطلوب دست یابیم.

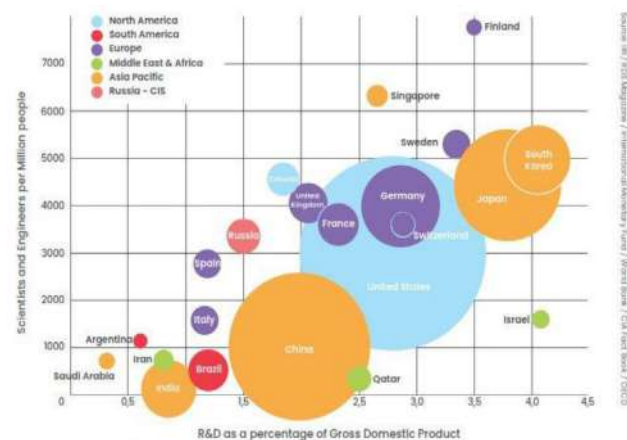
بر همین اساس، بررسی‌های نشان می‌دهد که در این کاهش‌های بهره‌وری، چگالی نوآوری و چگالی مهارت نیروی کار پایین است و راه حل آن، افزایش مهارت دیجیتالی نیروی کار است. بنابراین آنها به افزایش نسبت سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه (R&D) به تولید ناخالص داخلی (GDP) اقدام کردند و نمودار شماره ۱۹ نشان می‌دهد که با همین تدبیر، کره جنوبی شتاب زیادی در این زمینه پیدا کرده است. نمودار شماره ۱۸ هم نمایانگر حجم سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه را نشان می‌دهد و بیانگر این است که تحقیق و توسعه برای نوآوری حیاتی است.



نمودار ۱۸- تحقیق و توسعه برای نوآوری حیاتی است



نمودار ۱۹- درصد و روند نسبت هزینه تحقیق و توسعه در تولید ناخالص داخلی کشورها



نمودار ۲۰- درصد، نسبت هزینه تحقیق و توسعه در تولید ناخالص داخلی کشورها

شاخص	واحد	مقدار
متوسط رشد سالانه ارزش افزوده	درصد	۸
متوسط رشد سالانه اشتغال	درصد	۳,۹
متوسط رشد سالانه سرمایه‌گذاری	درصد	۲۱,۵
متوسط رشد سالانه بهره‌وری کل عوامل تولید	درصد	۲,۸

شاخص	واحد	۱۳۹۶	۱۴۰۰
تعداد اختراعات و ابداعات ثبت شده در مراجع بین‌المللی	تعداد	۳۴	۵۰
درصد محصولات با فناوری متوسط به بالا از کل محصولات صنعتی	درصد	۳۹	۵۰
سهم محصولات با فناوری متوسط به بالا از تولید ناخالص داخلی	درصد	۱,۵	۵
رتبه صادرات با فناوری بالا در منطقه	رتبه	۶	۳
تولید ناخالص داخلی	هزار میلیارد ریال به قیمت ثابت ۱۳۸۲	۲۲۵۶	۳۰۷۸

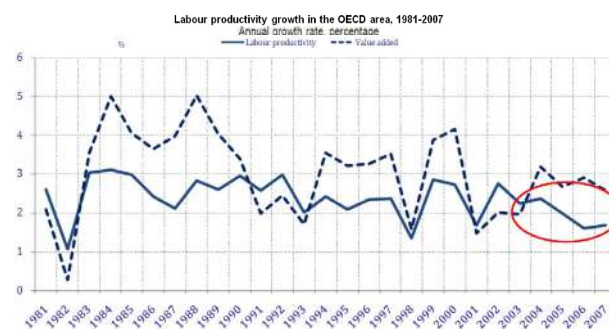
نمودار ۱۵- شاخص‌های مرتبط در برنامه ششم توسعه

در قانون برنامه ششم توسعه اهدافی نیز به تفکیک بخش‌های اقتصادی پیش‌بینی شده و در هر یک از آنها نیز سهم بهره‌وری کل عوامل تولید درج شده که تحقق نیافته است. در شاخص‌های دیگر از جمله اشتغال و سرمایه‌گذاری نیز تا فاکتور نوآوری و بهره‌وری در نظر گرفته نشود، اهداف پیش‌بینی شده محقق نمی‌شود.

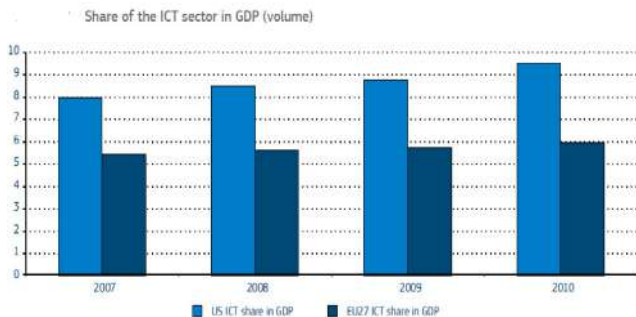
شاخص‌ها	کلیات	فصلی	صنعت	آب و برق و گاز	ساخت‌وساز	کشاورزی و دامپروری	تجارت	خدمات	تجارت	رشد
متوسط رشد سالانه ارزش افزوده (درصد)	۸	۷	۸,۸	۹,۳	۹	۷,۵	۸,۳	۱۶,۴	۵,۸	۸
متوسط رشد سالانه اشتغال (درصد)	۳,۹	۲,۱	۴,۶	۳,۴	۳,۶	۳,۲	۵	۹,۵	۴,۳	۳,۹
متوسط رشد سالانه سرمایه‌گذاری (درصد)	۲۱,۵	۲۰,۳	۲۶,۱	۲۶,۱	۲۰,۲	۲۶,۵	۲۶,۶	۵۱,۸	۱۸,۱	۲۱,۵
متوسط رشد سالانه بهره‌وری کل عوامل تولید (درصد)	۲,۸	۱,۸	۲,۴	۲,۴	۲	۲,۸	۲,۱	۴,۵	۰,۸	۲,۸

نمودار ۱۶- برنامه ششم توسعه به تفکیک بخش‌های اقتصادی

بنابراین همه این موارد نشان می‌دهد که ما در حال قرار گرفتن در یک محیط تصمیم‌گیری‌ای هستیم که اجازه نمی‌دهد تا راهکارهایی را که پیش رو هست، به درستی انتخاب کنیم. مشابه این مطالعه را اتحادیه اروپا انجام داده که از سوی سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه (OECD) در پایان سال ۲۰۲۰ میلادی منتشر شده که بهره‌وری نیروی کار در چه دوره‌هایی نزول کرده و چرا این اتفاق افتاده است؟



نمودار ۱۷- کاهش بهره‌وری قبل از بحران

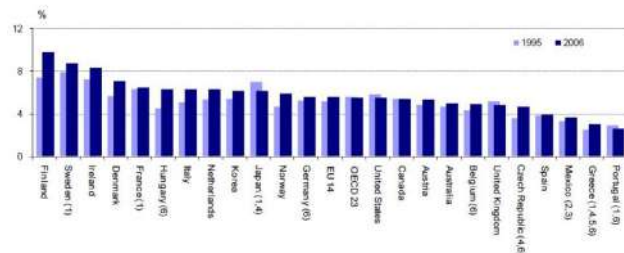


Source: Eurostat and US Department of Commerce (Bureau of Economic Analysis), activities based on the definition in footnote 85.

نمودار ۲۳- سهم فاوادر اروپا و آمریکا

نمودار شماره ۲۴ هم نمایانگر آن است که سهم اشتغال ناشی از خود فناوری اطلاعات و به کارگیری فناوری اطلاعات، مولفه اصلی در گسترش و بهبود هر م شغلی در اقتصاد کشورهای OECD و سایر کشورها بوده است.

Figure 10. Share of ICT employment in business sector employment, 1995 and 2006



نمودار ۲۴- سهم اشتغال فاوادر کسب و کارهای اروپا

در نمودار شماره ۲۵ میزان ارزش افزوده فناوری اطلاعات و درصد آن و ... در کشور آمریکا ارائه شده است.

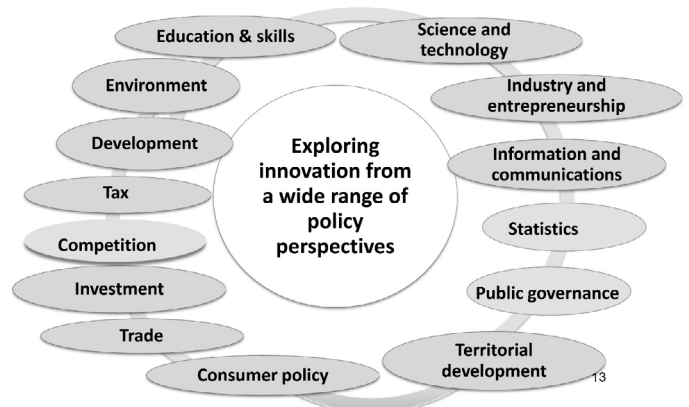
Table 2: Contribution of ICT to U.S. GDP, Value-Added, Employment and Compensation, 1991-2009

Year	Value Added By ICT (\$ millions)	Value Added as A Percent of GDP	Total Compensation By ICT (\$ millions)	ICT Employment, Full-Time Equivalents	Average Compensation, Full-Time ICT Worker
1991	\$203,829	3.4%	\$172,258	4,207,000	\$40,946
1992	\$215,949	3.4%	\$177,104	4,076,000	\$43,450
1993	\$227,404	3.4%	\$185,636	4,081,000	\$45,488
1994	\$253,404	3.6%	\$198,533	4,183,000	\$47,462
1995	\$275,859	3.7%	\$208,887	4,242,000	\$49,243
1996	\$303,962	3.9%	\$217,225	4,303,000	\$50,482
1997	\$343,181	4.1%	\$234,466	4,415,000	\$53,107
1998	\$372,043	4.2%	\$279,707	4,124,000	\$67,824
1999	\$405,625	4.3%	\$321,562	4,238,000	\$75,876
2000	\$409,867	4.1%	\$378,022	4,534,000	\$83,375
2001	\$380,771	3.7%	\$359,948	4,440,000	\$81,252
2002	\$422,572	4.0%	\$321,700	3,923,000	\$82,004
2003	\$438,412	3.9%	\$315,852	3,674,000	\$85,970
2004	\$496,244	4.2%	\$329,010	3,628,000	\$90,686
2005	\$537,385	4.3%	\$348,134	3,685,000	\$94,473
2006	\$560,332	4.2%	\$370,093	3,779,000	\$97,934
2007	\$580,183	4.1%	\$389,004	3,764,000	\$103,349
2008	\$607,128	4.2%	\$395,959	3,782,000	\$104,696
2009	\$599,797	4.2%	\$379,036	3,535,000	\$107,229

نمودار ۲۵ سهم فاوادر اشتغال و تولید ناخالص ملی آمریکا

نمودار ۲۶، در واقع جدول مختصر و جالبی است که اثرات اقتصادی فاوادر کشورهای در حال توسعه نشان می دهد. بدین ترتیب رشد فروش با بهره گیری از فاوا، بیش از ۷۵۰

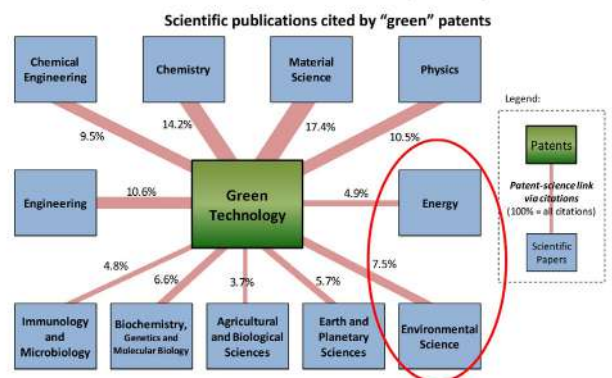
بنابراین از طریق روش های کلان تخصیص منابع و صدور مجوزها و رفع موانع می توان این اقدام را صورت داد. نمودار شماره ۲۱ نشان می دهد که نوآوری یک عامل متقاطع با همه بخش ها و در واقع یک مولفه افقی با آنها است و به این مفهوم نیست که بتوان به صورت لکه ای درباره آن اقدام کرد، به این معنا که اگر یک روستای نوآور داشتیم، کافی باشد. بر این اساس اگر قصد آن داریم که تحقیق و توسعه، نوآوری و بهره وری در توسعه کشور تاثیر داشته باشد، در تمام سطوح و در تمام شاخه های اقتصادی و اجتماعی باید اعمال سیاستگذاری (Policy) کرد و بر این اعمال سیاستگذاری نیز بسیار تاکید شده است.



نمودار ۲۱- یک رویکرد افقی: بررسی از حوزه های سیاستگذاری

نمودار ۲۲ نیز نمایانگر این موضوع است که نوآوری، مقوله ای کاملاً چند وجهی است و بر همه شاخه ها تکیه دارد و برآیند جمعی آنها تراز یک کشور و جامعه را افزایش می دهد که در نمودار از آن به عنوان Green Technology اطلاق شده است.

Innovation is multidisciplinary...



نمودار ۲۲- نوآوری چند رشته ای است

بنابراین دیجیتالی کردن کل فرآیندها در داخل کشورها، موضوع اصلی و بستر توسعه بوده که از فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)، به عنوان Platform for Development نام برده است و مساله دیجیتالی سازی و دولت الکترونیک در فرآیندهای اداری و اجرایی را امری قطعی و حتمی غیر قابل تغییر بیان می کند. همان گونه که در نمودارهای ۲۳، ۲۴ و ۲۵ سهم فاوادر اقتصاد اروپا و آمریکا مشخص شده است.

نمودار شماره ۲۸ سهم فناوری اطلاعات و ارتباطات در رشد اقتصادی و بر اساس کشورهای با درآمد بالا و درآمدهای پایین و متوسط نشان می‌دهد که ادبیات رایجی در دنیای امروز است.



نمودار ۲۸- سهم فناوری اطلاعات و ارتباطات در رشد اقتصادی

اثرات ترکیبی فناوری و بهره‌وری همان گونه که در نمودار شماره ۲۹ آمده است، ترکیب فناوری و بهره‌وری موجب شده تا هزینه‌های تمام شده کاهش یافته، زمان انجام کار، کم و سرعت انجام آن افزایش یافته است. همان طور که در این نمودار هم درج شده بر همین اساس، هزینه پهن‌بند از ۱۰۰ هزار دلار در سال ۲۰۰۷ میلادی به ۷۰۰ دلار در سال ۲۰۱۳ میلادی کاهش یافته است.



نمودار ۲۹- نوآوری و کاهش هزینه فناوری‌های کلیدی

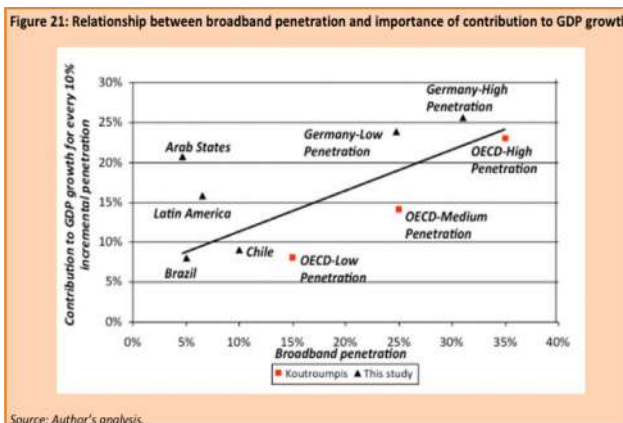
نقش نوآوری و فناوری در ارزان تر شدن سلول‌های خورشیدی نیز به گونه‌ای بوده که کشور چین در حال کاهش تولید انرژی با استفاده از ذغال سنگ است و به سمت استفاده بیشتر از انرژی خورشیدی حرکت می‌کند. همه این موارد نشان می‌دهد که تحقیق و توسعه، نوآوری و فناوری در بهره‌وری و در اقتصاد شدن یک استراتژی اثر گذار بوده که توسعه کشورها با آن مرتبط است. این در حالی است که سال‌ها به این موضوع در کشورمان اشاره شده، ولی عملیاتی نمی‌شود. از ابتدای برنامه چهارم توسعه تأکید شده که یک سوم رشد اقتصادی ۸ درصدی کشور باید از بهره‌وری حاصل شود، ولی قواعد، ضوابط، کاربردی و رایج کردن آن در نظام اجرایی کشور، مهندسی نشده است.

درصد، در رشد اشتغال حدود ۲۵ درصد و در مقوله‌های سودآوری و بهره‌وری نیروی کار به ترتیب ۱۱۳ و ۶۵ درصد بوده است. این موضوع، نشان دهنده اهمیت فناوری اطلاعات در رشد کشورهاست که امیدواریم در قانون گذاری هادر مجلس شورای اسلامی مورد توجه قرار گیرد.

Enterprises	not using ICT	using ICT	Difference
Sales growth (%)	0.4	3.8	+750%
Employment growth (%)	4.5	5.6	+24%
Profitability (%)	4.2	9.3	+113%
Labor productivity (\$, value added per worker)	5,288	8,712	+65%

نمودار ۲۶- اثرات اقتصادی فاوادر کشورهای در حال توسعه

نمودار شماره ۲۷ هم، همبستگی ضریب نفوذ پهنای باند و اثر آن بر رشد تولید ناخالص داخلی را نشان می‌دهد.

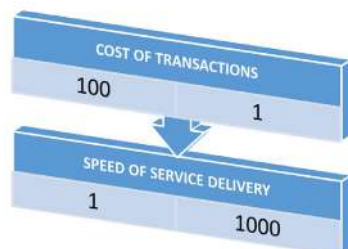


نمودار ۲۷- همبستگی بین ضریب نفوذ پهنای باند و اثر آن بر رشد تولید ناخالص داخلی

نکته

برای اجرای برنامه‌های توسعه ملی، نیازمند مولفه‌هایی چون سرمایه‌گذاری، داشتن سرمایه انسانی ماهر، فرهنگ و سرمایه‌های اجتماعی، دیجیتالی‌سازی، ضوابط و مقررات زیست محیطی مدون هستیم. همان طور که گفته شد کاهش هزینه‌های فناوری پیشرفته یک شاخصه معرف انقلاب دیجیتال است. این امر نقش عمده‌ای در شتاب‌دهی به نوآوری ایفا می‌کند، ضمن اینکه با کاهش زمان انجام فعالیت‌ها، سرعت دستیابی به نتایج نیز افزایش می‌یابد. در نظر داشته باشیم که فناوری ارزان و بهتر در حال خلق جهانی متصل‌تر است. اکنون ۸ میلیارد شیء به اینترنت متصل است و پیش‌بینی می‌شود این عدد تا سال ۲۰۳۰ میلادی به یک تریلیون برسد.

نمودار شماره ۳۲ نیز نشان می‌دهد که زمانی که هزینه ترنزکشن از ۱۰۰ به یک کاهش یابد و سرعت آن ۱۰۰۰ برابر می‌شود، ۱۰۰ هزار برابر ارزش اقتصادی حاصل می‌شود. بنابراین به عنوان مثال دنیا بدون پرداخت بانکی در حال حاضر غیرقابل تصور است.



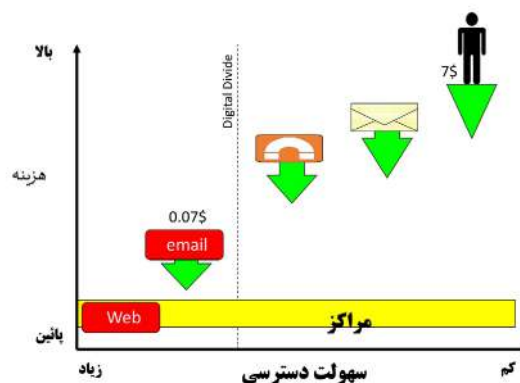
نمودار ۳۲ - کاهش هزینه‌ها و افزایش سرعت در بهره‌گیری از نوآوری و فناوری

جمع‌بندی

در جمع‌بندی موضوع چند پیشنهاد ارائه می‌دهم:

۱. نوآوری فراتر از تحقیق و توسعه است و نیازمند رویکرد سیستمی و همه‌جانبه است.
۲. تسهیل و حمایت از توسعه و رشد نوآوری با توسعه سهم بازار کالاها و محصولات نوآورانه در داخل و خارج کشور.
۳. شبکه‌سازی عوامل با:
 - توسعه و گسترش بستر شبکه دسترسی، ICT، به‌منزله بستر رشد
 - تعامل دانشگاه، صنعت و خدمات با نوآوری و بهره‌وری نهاده‌ها
 - تعامل صنعت و بازار با SMEها و استارت‌آپ‌ها برای تعمیق نوآوری و بهره‌وری در بخش ارتباطات افقی و عمودی SMEها در بازار داخلی و بین‌المللی.
۴. دیجیتال‌سازی همه فرایندهای کشور و دسترسی داده‌های بزرگ نهادهای دولتی و عمومی برای نوآوران و بنگاه‌ها
۵. گسترش ارتباطات دیتا موبایل پر ظرفیت در سراسر کشور
۶. تنظیم بازار و مقررات به نفع افزایش سهم بازار محصولات دانش‌بنیان
۷. ارزش‌گذاری اجتماعی و فرهنگی و تکریم نوآوری بهره‌ورانه در سطوح مختلف
۸. گسترش افقی نوآوری در تمام محورهای اقتصادی و اجتماعی
۹. هدایت کلان جریان اقتصادی کشور به نفع تعمیق نوآوری و بهره‌وری در ارکان اجرایی کشور از طریق سیاست‌گذاری در تخصیص منابع بودجه و مجوزها.
۱۰. الزام آموزش نگرش و مهارت الگوریتمی در حل مسائل و مهارت‌آموزی از دبستان برای همه احاد کشور
۱۱. گسترش سرمایه‌گذاری در نوآوری و بهره‌وری و متقابلاً نوآوری در سرمایه‌گذاری با تصویب قوانین مشوق اقتصادی از جمله کاهش هزینه‌های مالیاتی و هزینه‌های سرمایه‌گذاری.
۱۲. تسهیل قانونی روش‌های مشارکت و سرمایه‌گذاری مشارکتی Crowded Sourcing.
۱۳. حذف محدودیت‌ها برای ورود سرمایه‌گذاری غیردولتی به بخش‌های انحصاری
۱۴. فناوری‌ها و نوآوری‌های منجر به بهره‌وری عوامل پایه توسعه مثل آب، انرژی، خاک، هوا، سرمایه و زمان به‌صورت ویژه حمایت شوند.

به عنوان مثال با توجه به گزارشی که درباره کشور استرالیا استخراج شده (نمودار ۳۰) که اگر یک نفر به صورت حضوری به اداره‌ای مراجعه کند حدود ۷ دلار هزینه دارد، اگر نامه‌نگاری کند یا تلفنی پیگیری کند، این رقم کاهش پیدا می‌کند، اگر ایمیل کند هزینه‌ای حدود ۰٫۰۷ دلار خواهد داشت و اگر مبتنی بر وب (Web Base) باشد، به‌طور کلی هزینه‌ای نخواهد داشت.



نمودار ۳۰ مسأله کلیدی: ارتباط مردم با دولت

همان‌طور که ماکروسافت در گزارشی (نمودار شماره ۳۱) به تأثیر اتلاف وقت شهروندان در مراجعه‌های اداری بر اقتصاد کشور اشاره کرده است، در محور افقی، میزان معطلی بر حسب دقیقه و در محور عمودی، تعداد مراجعه‌ها لحاظ شده است که نشان می‌دهد اگر فرد ۳۰ بار در سال به اداره‌ای مراجعه کند و هر بار نیز ۶۰ دقیقه معطل شود، ۱٫۵ درصد از GDP آن کشور تلف خواهد شد.

Minutes to execute	Number of activities per year per citizen				
	10	15	20	25	30
5	0.04%	0.06%	0.08%	0.10%	0.13%
10	0.08%	0.13%	0.17%	0.21%	0.25%
15	0.13%	0.19%	0.25%	0.31%	0.38%
20	0.17%	0.25%	0.33%	0.42%	0.50%
25	0.21%	0.31%	0.42%	0.52%	0.63%
30	0.25%	0.38%	0.50%	0.63%	0.75%
35	0.29%	0.44%	0.58%	0.73%	0.88%
40	0.33%	0.50%	0.67%	0.83%	1.00%
45	0.38%	0.56%	0.75%	0.94%	1.13%
50	0.42%	0.63%	0.83%	1.04%	1.25%
55	0.46%	0.69%	0.92%	1.15%	1.38%
60	0.50%	0.75%	1.00%	1.25%	1.50%

نمودار ۳۱ - تأثیر اتلاف وقت شهروندان در مراجعات اداری بر اقتصاد کشور



بررسی تاثیر فناوری های دیجیتال بر بهره‌وری های فردی و سازمانی



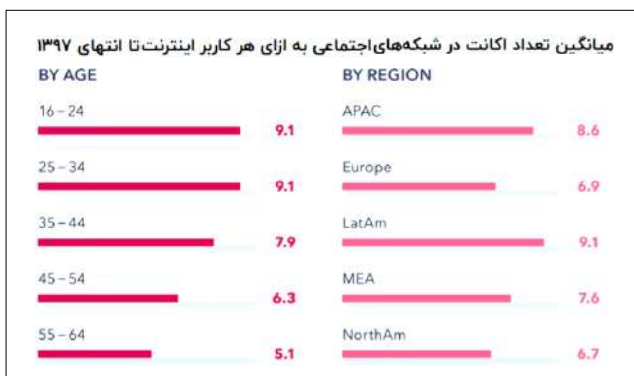
دکتر سید ولی... فاطمی اردکانی | بنیانگذار و مدیر عامل شرکت توسن

در این گفتار تلاش می‌کنم تجربه‌ای را که در چند سال اخیر از تاثیر فناوری بر بهبود بهره‌وری فردی و سازمانی داشته‌ام، ارائه کنم تا نشان دهم با وجود اینکه به اندازه سایر کشورها در فناوری سرمایه‌گذاری نشده، فناوری‌ها چه تاثیری در توسعه دارند، هر چند در کلان شاخص‌های توسعه مطلوب نیست، ولی اگر به میزان محدود هم از فناوری‌ها استفاده کنیم، شاهد اثربخشی آنها خواهیم بود. در ادامه نیز تاثیرهای دورکاری در دوره پاندمی کرونا در شرکت توسن را مطرح می‌کنم که با موضوع بحث هم ارتباط دارد. در این زمینه، ابتدا باید به تغییر پارادایم‌هایی که پیش روست، توجه کرد.

فضای سنتی:	فضای دیجیتالی:
- حاکمیتی بودن تصدی اعطای هویت های سجلی - یگانگی هویت های سجلی - تمرکز در صدور اسناد سجلی	- غیرحاکمیتی بودن هویت های دیجیتالی - چندگانگی هویت های دیجیتالی - عدم تمرکز در صدور هویت های دیجیتالی - سادگی تولید و ارائه هویت های دیجیتالی

نمودار ۳۵ دگرگونی پارادایم‌های هویتی

لازم به ذکر است که نسل Z متولدین سال ۱۳۷۶ به بعد در نظر گرفته می‌شوند. ویژگی‌های آنها این است که مطالعه دارند، خودشان تصمیم می‌گیرند و دوست ندارند دیگران برای آنها تصمیم‌گیری کنند. زمان برای آنها محدودیت نیست، در حالی که بسیاری از سیستم‌ها از جمله سیستم‌های اداری همچنان دارای محدودیت زمانی است. در فضای هویتی، تغییر پارادایمی در حال رخ دادن است و به سمت هویت دیجیتالی پیش می‌رود، به این معنا که حداقل هویت سجلی دیگر معنایی ندارد و هویت دیجیتال در فضای الکترونیک به همراه خود، همه هویت را منتقل می‌کند و به اسناد بیرونی دیگر نیاز ندارد. همان‌طور که گفته شد محدودیت جغرافیایی برای اکوسیستم دیجیتالی معنایی ندارد و همه این تغییر پارادایم را حتی در فضای کسب و کارها نیز باید بپذیرند.



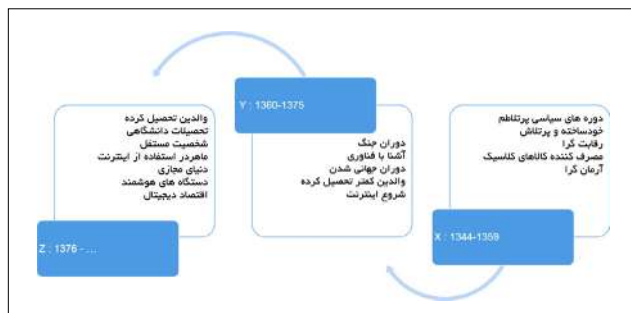
نمودار ۳۶ میانگین تعداد حساب‌های کاربری در شبکه‌های اجتماعی به ازای هر کاربر اینترنت

همان‌طور که در سال‌های گذشته مطرح شده بود که اگر قلمرو اکوسیستم یا خدمات یک کسب و کار با سازمانی، جهانی و قابل انطباق با موبایل نباشد، نمی‌توان آینده‌روشنی برای بهره‌وری و توسعه آن متصور بود، بنابراین در فضای دیجیتالی باید محدودیت جغرافیایی برای کسب و کارها برداشته شود. در این زمینه، حکمرانی داده‌ها بسیار مهم است که در کشور با آن فاصله داریم.



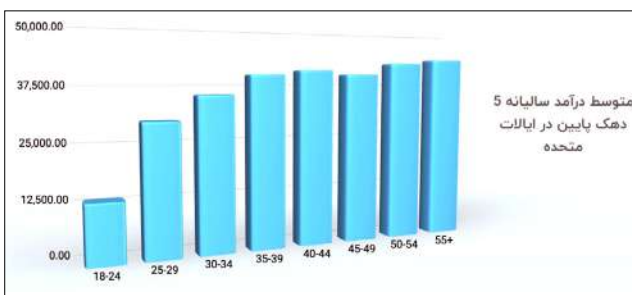
نمودار ۳۳ تغییر پارادایم‌ها و نسل‌های X، Y و Z

سپس مشخصاً به این فناوری‌ها که موردعلاقه نسل جدید یا نسل Z به آن علاقه مند است و مورد استفاده قرار می‌گیرد، پرداخته شود تا بررسی شود این فناوری‌ها چه تاثیری بر در سازمان‌ها و کسب و کارها خواهد گذاشت.



نمودار ۳۴ تفکیک مشتریان نسل‌های X، Y و Z

نسل Z سه پارادایم هویت دیجیتال، دنای بدون مرز و دارایی‌های دیجیتال را برای خود لحاظ کرده و جزئی از خود می‌داند، بدین ترتیب این نسل قصد ندارد با هویت‌های پیشین شناخته شود و تعامل داشته باشد. از سوی دیگر علاقه‌مند نیست در محدوده جغرافیایی خاصی محدود شود و به دنبال این نیست که دارایی‌هایش صرفاً از جنس فیزیکی مثل پول باشد یا در نقاط خاصی مبادله شود. چنانچه این دارایی‌های دیجیتال به دنبال خود می‌تواند مجموعه‌ای از فرآیندها را متحول کند که می‌تواند روی بهره‌وری تاثیر گذار باشد. به هر حال این تغییر پارادایم از نسل X و Y به نسل Z در حال روی دادن است.



نمودار ۳۹ مشتریان جدید نسل Z و Y

بدین معنا الان اینترنت داریم، ولی در گزاره جدید به اینترنت ارزش (Internet Value) بدل خواهد شد. اینترنت ارزش، نقطه عطفی است که در بسترهای بلاک چینی ایجاد شود. این بسترها تبدیل به بستر همه تبادلات دیجیتال بدل خواهد شد. بر همین اساس، در دارایی دیجیتال همزمان با اینکه دارایی منتقل می شود، تسویه هم صورت می گیرد. بنابراین همه نهادهای تسویه ساز باید یا بدین متحول شوند، یا از میان می روند. از منظر بهره‌وری اگر بررسی شود، باید بدین ترتیب مجموعه‌ای نهادهای تسویه ساز از جمله بورس، بانک و سایر نهادهای مرتبط نیز متحول شوند. بنابراین این تغییر پارادایم هاد بهره‌وری، میزان کارایی، کاهش منابع و اتلاف‌ها موثر خواهند بود.

نکته بعد در این مورد، موضوع درآمد است. سال‌ها پیش تصور می شد عمده درآمد و ثروت، بالای سن ۵۰ سالگی افراد حاصل خواهد شد. ولی در حال حاضر سنین ۳۰ تا ۴۰ سال نیز سهم کمتری از درآمد نسبت به سنین بالاتر از خود ندارند و این نشان می دهد که بر اثر تغییر پارادایم‌ها، نسل Z در این زمینه هم غالب می شود؛ نسلی که در فضای فناوری جدید رشد کرده، فرا گرفته و نگرش‌های خود را دارد و اتفاقاً این نسل جدید قرار است موجب نوآوری و بهره‌وری بالاتر شود. علاوه بر این می توان به چالش بازارهای سنتی با نسل Y و Z اشاره کرد که سوشیال، شفاف، با گیمیفیکیشن و بدون واسطه است و مبتنی بر گزاره‌هایی از جمله موارد زیر است:

- اولین سوال در هر محلی دسترسی به اینترنت است
- علاقه‌مند به انجام کار به صورت مستقیم و بدون واسطه
- شدیداً مقایسه‌گر و جستجوگر
- دسترسی سریع به اطلاعات جهانی
- علاقه‌مند به بازی‌های یارانه‌ای
- معتمد و متکی به نظر مخاطبان شبکه‌های اجتماعی
- اوج فعالیت در شبکه‌های اجتماعی در ساعات غیراداری

سوشیال، شفاف، با گیمیفیکیشن، بدون واسطه



نمودار ۴۰ چالش بازارهای سنتی با نسل Z و Y



نمودار ۳۷ دگرگونی‌های پارادایم قلمرو

از سوی دیگر، هنوز فراهم کنندگان خدمات (Service Providers) حاکمیت داده را از آن خود می دانند. بنابراین این تغییر پارادایم که باید رخ دهد، در توسعه اکوسیستم نوآوری و شرکت‌های استارت‌آپی مهم است. اگر داده متعلق به خدمات گیرنده اصلی باشد، قطعاً امکان دسترسی‌های بیشتری وجود دارد تا توسعه در ارتباطات با شرکت‌های بیرونی بهتر رخ دهد، ولی اگر حاکمیت با فراهم کنندگان خدمات باشد، عملاً اکوسیستم نوآوری دچار محدودیت‌های بسیاری می شود، همانند شرایطی که در کشور وجود دارد.



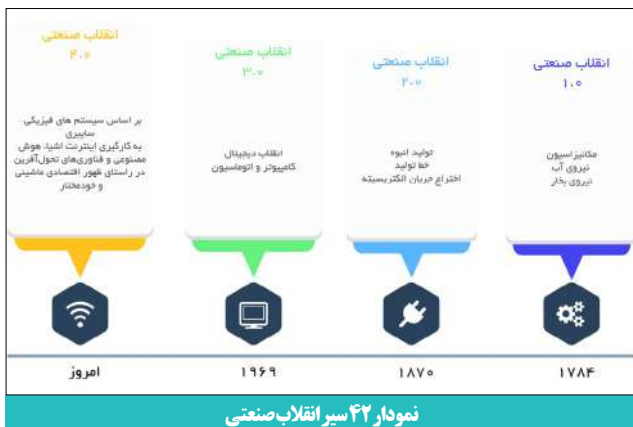
نمودار ۳۸ دگرگونی‌های پارادایم دارایی

این موضوع در اروپا سال‌هاست رایج شده و «مالکیت داده» برای کسی است که از خدمات (Services) استفاده می کند. به عنوان مثال در نظام بانکی، پولی که از سوی فردی به بانک سپرده می شود، ثبت اطلاعات آن متعلق به همین فرد است، نه برای بانکی که در آن حساب باز کرده است. تفاوتی ساده ولی مفهومی دارد. بر همین اساس، مالکیت اطلاعات حاصل از تراکنش‌های این فرد برای خود اوست و می تواند این اطلاعات را در اختیار شرکت‌های استارت‌آپی قرار دهد که با هوشمندسازی بهترین خدمات را فراهم سازد. این موضوعی است که در کشور وجود ندارد. فرد می خواهد سرویس هوشمندتر از طریق داده‌های خود دریافت کند، اما با محدودیت‌هایی که وجود دارد، امکان پذیر نیست. بنابراین برای بهره‌وری بیشتر باید بیشتر تمرکز و موضوع‌هایی از جمله مسائل امنیتی را حل و فصل کرد و اگر این مساله برطرف نشود، شرکت‌هایی که بر مبنای داده یا هوش مصنوعی - که از محورهای جدی نوآوری و بهینه‌سازی کار می کنند، - دچار مشکل خواهند بود. نکته بعدی که اکوسیستم اقتصادی و خدمات را تحت تاثیر خود قرار می دهد، دارایی دیجیتال است. سازمان‌های متعددی وجود دارند که دارایی‌های غیردیجیتال را مدیریت می کنند، ولی وقتی موضوع دارایی دیجیتال به میان آمد، همه مولفه‌ها شکل یکسان به خود می گیرند، به این معنا که در فضای دیجیتال تفاوت نمی کند که وقتی داده - پیامی ارسال می شود، در چه بستر و شبکه‌ای است، آنچه مهم است که داده - پیامی ارسال شده است. بنابراین اگر به جای یک داده - پیامی مبتنی بر تصویر، یک دارایی یا ارزش منتقل شود، بدین ترتیب اکوسیستم جابجایی سرمایه (asset) تغییر می کند و بستر جابجایی داده به بستر جابجایی ارزش تبدیل می شود.

بنابراین نسل جدید دیگر نمی پذیرد که برای افتتاح حساب به شعبه مراجعه کند که نتیجه آن مطلوب است. چرا که پیش از این برای پاسخگویی به مشتریان، تعداد کارمندان و شعبه ها افزایش پیدا می کرد، در حالی که اکنون می توان برای افتتاح حساب یا ثبت درخواست سپرده در چند دقیقه اقدام کرد. فناوری کمک می کند تا ساختارهایی که پیش از این باید برای آن، نیروی انسانی با دستورالعمل های خاصی ترتیب داده می شد با سهولت بیشتری انجام شود، البته چالش هایی دارد که باید به مرور زمان برطرف شود.

بدین ترتیب کل نظام اداره سازمانی بانک که شامل مقررات گذاری بوده، کل امور شعب که موظف به نظارت بر اجرا بوده و تمام زیرساخت هایی که به وجود آمده تا این نظام را مدیریت کند، به گونه ای شکل گرفته که ارائه خدمات از یک زمان بری ۲۰ دقیقه ای به مدت زمان بسیار کوتاه تری رسیده است. بر اساس همین رویکرد، ۴۵ میلیون نفر موفق شدند که سهام عدالت خود را دریافت کنند و با چند کلیک توانستند برای وام به میزان چند برابر ارزش سهام خود درخواست دهند، بدون اینکه هیچ مراجعه ای به هیچ نقطه ای داشته باشند. این در حالی است که هنوز این موضوع در بستر هوش مصنوعی شکل نگرفته و اگر هوش مصنوعی در این زمینه وارد شود، افراد همه آن را می توانند به عنوان دارایی دیجیتال در اختیار داشته باشند. فناوری، فرایندهای سنتی را متحول خواهد کرد و در کنار آن اگر هوشمندسازی نیز ارتقا یابد، قطعاً بهره وری افزایش خواهد یافت. البته باید نکاتی را لحاظ کرد. به عنوان مثال مراکز پاسخگویی تلفنی در بانک ها باید خدمات دهی خود را با فناوری ها و هوشمندسازی ها مطلوب سازند. ولی امید می رود فناوری در اکوسیستم کامل خود در کشور شکل گیرد تا بهینه سازی سایر فرآیندها نیز به صورت کامل اجرایی و حداکثر بهره وری حاصل شود.

در طول زمان، ابعاد اقتصادی، اشتغال، تولید و مصرف را متحول می کند. بنابراین انقلاب چهارم صنعتی، داده را به دانش تبدیل می کند و این تحول انقلاب چهارم صنعتی را از انقلاب های پیشین متمایز می کند و فناوری که مبتنی بر استفاده از این دانش است، قطعاً وضعیت بهره وری را نیز متحول خواهد کرد.



فناوری های تحول آفرین

بدین ترتیب فناوری های تحول آفرین مانند هوش مصنوعی، اتوماسیون های اداری، تحلیل داده، واقعیت افزوده، رسانه های اجتماعی، رایانش ابری، اینترنت اشیا و بلاک چین نقش مهمی را ایفا خواهند کرد. (نمودار شماره ۴۳)

این ویژگی ها موجب و بانی بهره وری در آینده هستند که نظام خدمات را تغییر می دهند. به عنوان مثال در زمینه تغییرات ناشی از تغییر پارادایم (پارادایم شیفت) در شناسایی هویت و دارایی می توان به افتتاح حساب اشاره کرد. افتتاح حساب در حالت سنتی - به این دلیل که باید تمام اجزای افتتاح حساب از جمله احراز هویت حضوری، اخذ استعلام های ضروری، تعریف مشتری و ورود همه اطلاعات، تعریف امضا، افتتاح حساب، تعریف شرایط برداشت، برداشت کارمزدها از طریق گزینه های متفاوت سیستمی و در مواردی سامانه های مختلف و به صورت دستی و تهیه و بایگانی کپی کاغذی اسناد و مدارک مشتری انجام شده، - نیازمند ۲۲ دقیقه زمان بود که موجب نارضایتی بانکداران، مدیران و البته مشتریان می شد که به این میزان باید زمان رفت و برگشت به شعبه بانک، زمان انتظار در صف و مواردی از جمله تهیه کپی مدارک و سایر موارد را اضافه کرد، در حالی که هیچ زمانی اعتماد به انجام کامل کار وجود نداشت.

همین تجربه افتتاح حساب و احراز هویت دیجیتالی و الکترونیکی به کمک فناوری های موجود به حدود سه دقیقه رسیده، انجام همه عملیات به صورت ۲۴ ساعته طی ایام هفته و از هر موقعیت مکانی صورت می گیرد. ضمن اینکه مزیت های ذیل را دارد:

- حذف عملیات پر کردن فرم های تعریف مشتری و افتتاح حساب توسط مشتری.
- افزایش اختیارات سیستمی بانکداران.
- کاهش اقدامات مشتری به سطح امضا فرم (مشتری صرفاً امضا می کند).
- دریافت کمترین اطلاعات ممکن از مشتری (به واسطه واکشی خودکار اطلاعات).
- کاهش عملیات ورود اطلاعات data entry مشتری توسط کاربر، به واسطه واکشی اتومات اطلاعات.
- خودکار اطلاعات.
- فراخوانی اطلاعات مشتری از سامانه های فراخوانی (ثبت احوال، کد پستی، ... و ثبت در فرم های تعریف مشتری و افتتاح حساب.
- انجام همه استعلام های مورد نیاز در کمترین زمان ممکن.
- نمایش نتیجه کلیه استعلام ها در قالب یک فرم با قابلیت چاپ.
- بایگانی الکترونیکی نتایج استعلام ها و سایر مستندات.
- اخذ سیستمی همه کارمزدها.
- اخذ تاییدیه های مسئولان شعبه به صورت سیستمی و بدون نیاز به مراجعه کاربر.
- کاهش تصمیم گیری و اعمال سلیقه کاربر در ارائه خدمات به مشتری به واسطه شروط سیستمی.
- امکان انجام عملیات افتتاح حساب در خارج از شعب بانک و فراخوانی امضای دیجیتالی.



ادعای بلاک چین، تغییر حکمرانی است و اینکه می تواند اطلاعات یکسان را میان تعداد زیادی از افراد منتشر کند و امکان رای گیری یا نظام مشارکتی را در مقیاسی ملی فراهم کند. بر همین اساس، اگر نگهداری داده ها در نقاط مختلفی باشد، می توان به آن اعتماد کرد که دستکاری نشده است. بلاک چین مدعی است که با قرارداد هوشمند (Smart Contract)، یعنی با هوشمند کردن دستورالعمل های اجرایی و با کمک داده هایی که یکسان است و قابل انکار نیست، می توان به تصمیم گیری درست رسید، چنانچه امکان نظرسنجی از افراد در لحظه وجود دارد و اگر اکثریت بر یک نتیجه تاکید کردند، قطعاً آن درست است و اگر این موضوع در حکمرانی شکل گیرد، می تواند در حوزه تصمیم سازی و نوآوری اثر گذار باشد.

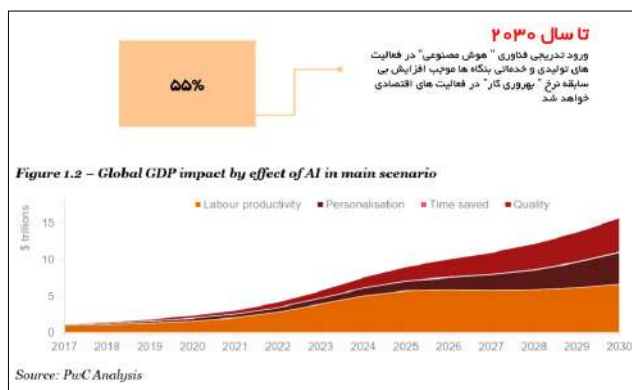
نمودار ۴۵- تاثیر فناوری های تحول آفرین بر اقتصاد کلان



تاثیر فناوری های تحول آفرین بر اقتصاد کلان

بنابر این فناوری های تحول آفرین بر اقتصاد کلان در جهان را این گونه می توان توصیف کرد. انقلاب صنعتی با افزودن منبع جدیدی به منابع دو گانه اقتصاد پیشاصنعتی، دوران تازه ای از رشد و شکوفایی اقتصادی را به وجود آورد که برخلاف منابع دوران پیشاصنعتی یعنی «مواد اولیه» و «انرژی» که تجدید ناپذیرند و به میزان مصرف ذخایر آنها کاهش می یابند، منبع جدید، یعنی «دانش و تکنولوژی» دائمی بوده و استفاده بیشتر از آن نه تنها موجب کاستی در آن نمی شود، بلکه همواره توان و قدرت آن را افزایش می دهد. انقلاب جدیدی که هم اکنون در جهان در حال شکل گیری است، تحولات غیر قابل تصویری در ابعاد اقتصادی، نحوه تولید، مصرف و اشتغال ایجاد خواهد کرد. تحولاتی که می تواند ساختار اجتماعی و سیاسی جوامع را نیز دست خوش تغییرات ژرف و عمیقی کند و با توسعه این فناوری ها «نرخ بهره وری کار» با سرعت بی سابقه ای افزایش می یابد. در کشورهای در حال توسعه، هوش مصنوعی، پیشرفت سریع فناوری و تحول دیجیتال مزایا و چالش های جدیدی به همراه داشته است:

- تاثیرات به کارگیری هوش مصنوعی و جایگزینی با انسان (ایجاد بیکاری با وجود افزایش بهره وری)
 - چالش های حکمرانی فضای جدید،
 - پذیرش شرایط بازارهای دیجیتال (T+0, 7*24, P2P, FAM base)
- و همان طور که بیان شد نتایج تحقیقات گسترده ای نشان داده که بین تحول دیجیتال و توسعه اقتصادی و بهره وری نیروی کار با وجود ایجاد چالش های جدید، رابطه ای مثبت وجود دارد.



نمودار ۴۶- تاثیر فناوری های تحول آفرین بر بهره وری کار



نمودار ۴۳- فناوری های تحول آفرین

البته در این زمینه باید به این نکته توجه داشت که در کشورهای در حال توسعه، چالشی هست که با وجود اینکه اقدامات هزینه زیادی در ICT صورت گرفته، اما از منابع انسانی کاسته نشده است. بنابر این هر مدیری می تواند این پرسش را در کشور مطرح کند، منابع انسانی که وجود دارد و حق اخراج آنها را هم ندارم. پس چرا باید در فناوری ارتباطات و اطلاعات سرمایه گذاری کنم؟



نمودار ۴۴- تاثیر فناوری های تحول آفرین بر اقتصاد کلان

نتایج تحقیقات گسترده ای نشان می دهد که بین تحول دیجیتال و توسعه اقتصادی و بهره وری نیروی کار با وجود چالش های جدید، رابطه ای مثبت وجود دارد ولی برای برطرف کردن چالش ها باید روی توانمندسازی نیروها تمرکز کرد. البته اینکه چگونه تعامل دو گانه دیجیتال را با انسان برقرار کرده، تکمیل کنیم و به بهره وری برسانیم، چالش مهمی است.

اقتصاد هوشمند

در اقتصاد هوشمند، کنشگران، عملیات (فعالیت‌ها) و تعاملات (معاملات) خود را بر پایه فناوری دیجیتال و زیرساخت‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی انجام می‌دهند و رفتار هوشمندانه از خود نشان می‌دهد که سه نتیجه دارد:

■ تخصیص بهتر منابع

■ کاهش هزینه‌های معاملاتی

■ افزایش نوآوری

اقتصاد هوشمند با بهروری نزدیک است و کارآیی و اثربخشی در این فضا را می‌توان ارتقا داد.



بهروری از طریق فناوری‌های دیجیتال

از طریق فناوری‌های دیجیتال، بهروری به دلیل بهبود ارتباطات، انگیزه بخشی، در دسترس بودن و محیط کار انعطاف پذیر، خدمات مشتری خودکار و تشویق به همکاری و مشارکت بهبود می‌یابد.



بهبود بهروری از طریق فناوری‌های دیجیتال بهبود ارتباطات را به همراه خواهد داشت که برخی از دلایل و نتایج آن را می‌توان به شرح ذیل دانست:

■ برقراری نادرست ارتباط و درک اشتباه مفاهیم می‌تواند هزینه زیادی برای شرکت‌ها به همراه داشته باشد. در واقع، طبق اعلام انجمن مدیریت منابع انسانی، شرکت‌های کوچک با ۱۰۰ کارمند سالانه تقریباً ۴۲۰,۰۰۰ دلار به دلیل ارتباط ناکارآمد درون شرکت از دست می‌دهند.

■ ابزارها و فناوری‌های جدید دیجیتال می‌توانند ارتباطات، همکاری، روابط میان فردی و مشارکت در میان کارکنان را بهبود بخشند و به صرفه جویی در هزینه اضافی کمک کنند.

■ بسیاری از این فناوری‌ها با مزایای منحصر به فردی که دارند، می‌توانند به بهبود کار تیمی و ارتباطات در سراسر کسب و کار کمک کنند تا ارتباط تمام و کمال و همراه با اطمینان برقرار شود.

■ افراد می‌توانند بازخوردها و نظرات نوآورانه خود را ارائه کرده و درباره مسائل و نیازهای کسب و کار صحبت کنند.

بدین ترتیب، بر اساس پژوهش‌ها، کارمندان شرکت‌هایی که با فناوری‌های دیجیتال تقویت شده‌اند، ارتباط بهروری بیشتری دارند.



در نتیجه جوهره تجربه متصل، جمع‌آوری افراد مناسب برای کار مناسب در زمان مناسب است. سازمان‌ها در تلاش هستند تا از طریق ایجاد تجربیات با ترکیب فضای کار مجازی و فیزیکی در کنار ابزارهای دیجیتال، به توانمندسازی و ارتقای عملکرد گروه‌های کاری دست یابند و سازمان‌ها این ارزش را به صورت افزایش بهروری، همکاری و مشارکت بیشتر و بازده مالی و عملیاتی مشاهده خواهند کرد.



به علاوه، بهروری از طریق فناوری‌های دیجیتال از طریق انگیزه بخشی نیز حاصل می‌شود که توانمندسازی دیجیتالی کارمندان خود می‌تواند حداقل ۵ درصد رشد درآمداطلاسی سه سال به همراه داشته باشد.

بین کارکنان علاقه‌مند و بهروری آنها در کار و همچنین میزان موفقیت سازمان‌ها، ارتباط معناداری وجود دارد. مشارکت کارکنان روی بسیاری از محرک‌های کسب و کار مانند بهبود کارایی و اثربخشی، تاثیرگذار است.

بیشتر کارکنان بسیاری از ساعات کاری خود را با تکنولوژی سپری می‌کنند. سازمان‌ها می‌توانند با انجام سریع و آسان کارها در زمان واقعی، محیط کاری را برای کارکنان

بسیار جذاب‌تر سازند. به عنوان مثال، کارکنان می‌توانند از طریق فضای کاری دیجیتال شخصی شده خود و از طریق ابزارهای تکنولوژیکی همراه، در هر مکان و زمان، به همه منابع کار، برنامه‌ها و گردش کار خود دسترسی پیدا کنند.



نمودار ۵۱- فناوری‌های دیجیتال، انگیزه بخشی و بهره‌وری

فناوری‌های دیجیتال موجب در دسترس بودن و محیط کار انعطاف پذیر می‌شود که این موضوع نیز به ارتقای بهره‌وری کمک می‌کند.

فناوری امکان کار در خانه یا هر مکان امن دیگری را برای افراد فراهم کرده است. البته به شرطی که اتصال اینترنت در دسترس باشد. این ویژگی موجب افزایش بهره‌وری می‌شود. در حقیقت، بیشتر کارمندان می‌گویند که وقتی در خانه کار می‌کنند یا هنگام استفاده از دستگاه‌های خودشان انگیزه بیشتری برای کار دارند.

در همین راستا، فناوری با کاهش زمان تلف شده، بهره‌وری را افزایش می‌دهد. این تنها یکی از دلایل مهم بودن فناوری برای بهره‌وری است.

بر این اساس، ۵۰ درصد از نیروی کار دنیا در سال ۲۰۲۰ از راه دور کار می‌کردند. ۶۴ درصد از رهبران جهان اظهار داشتند کار انعطاف پذیر تأثیر مثبتی بر بهره‌وری دارد و ۶۶ درصد کارکنان حاضر هستند برای کار از راه دور دستمزد خود را کاهش دهند.



نمودار ۵۲- فناوری‌های دیجیتال، در دسترس بودن، محیط کار انعطاف پذیر و بهره‌وری

تأثیر دیگر فناوری‌های دیجیتال بر بهره‌وری از طریق خدمات مشتری خودکار است.

خدمات مشتری نقش بسزایی در موفقیت هر کسب و کاری دارد و عاملی است که یک شرکت و مشتریانش را برای روابط طولانی مدت و سودمند متقابل در کنار هم نگه می‌دارد.

به عنوان مثال، چت بات‌ها اکنون می‌توانند با سهولت، ظرافت و دقت مناسبی قادر به پاسخگویی به هر تعداد سوال متداول باشند. همچنین، می‌توان از آنها برای سفارش محصولات، ارائه پشتیبانی فنی به مشتریان و سایر موارد استفاده کرد.

با به کارگیری از چت بات می‌توان میزان قابل توجهی از بار مراقبت از مشتری را از دوش خود برداشت و وقت کافی برای انجام کارهای مفیدتر را آزاد کرد.

بدین ترتیب ۵۷ درصد از شرکت‌ها از چت بات‌ها به عنوان پشتیبانی مشتری، دستیار شخصی و ابزار پرسش و پاسخ کارکنان استفاده خواهند کرد.



نمودار ۵۳- فناوری‌های دیجیتال، خدمات مشتری خودکار و بهره‌وری

از سوی دیگر باید در نظر داشت که فناوری‌های دیجیتال می‌توانند تشویق به همکاری و مشارکت کنند که خود موجب ارتقای بهره‌وری می‌شود.

یکی از اهداف اصلی تحول دیجیتال در سازمان، کنترل صحیح رشد سطوح بالا و پایین سازمانی از طریق مدل‌ها و فرایندهای جدید کسب و کار است. برای دستیابی به این هدف، مشارکت کارکنان بسیار مهم است.

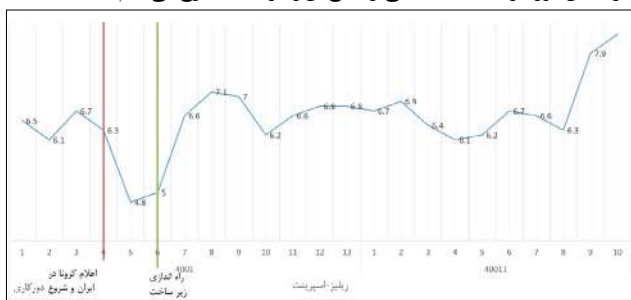
بدون شک تحول دیجیتال، بهترین روش برای رهایی از فرایندهای منسوخ است، پس فرایندهای داخلی ساده شده و کارایی کارمندان، چند برابر می‌شود.

این امر به یک نیاز بزرگ برای کسب و کارها تبدیل شده است. زیرا با تکامل فرهنگ کسب و کار، تعدادی از کارمندان یا به صورت دور کاری و یا نیمه وقت کار می‌کنند و نیاز به فناوری‌های تعاملی برای همکاری دارند و شبکه سازی یکی از راه‌های تشویق به همکاری است که به افزایش بهره‌وری فردی و سازمانی می‌انجامد.

بر این اساس، ۸۰ درصد مشاغل از ابزارهای تعاملی اجتماعی برای بهبود فرایندهای کسب و کار استفاده می‌کنند و ۶۳ درصد از آنها در حال افزودن اتاق جلسات کوچک با فناوری تعاملی هستند.

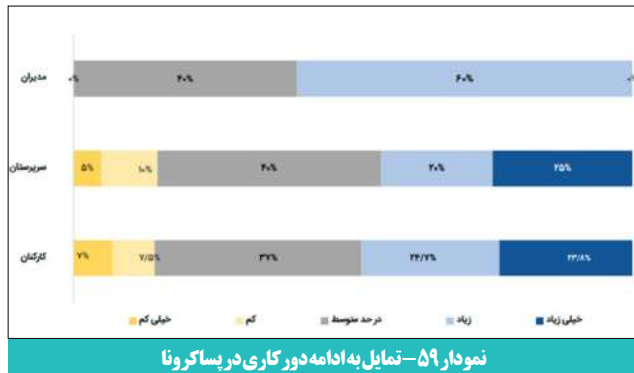
تجربه شرکت توسن از دور کاری

پاندمی کرونا تغییرات گسترده‌ای در زمینه کار به همراه داشت که یکی از بارزترین آنها گسترش دور کاری بود. دور کاری، چالش‌های بسیاری دارد، اما با فناوری‌هایی که به کار گرفته شد از جمله احراز هویت، مدیریت منابع، امنیت، مدیریت دسترسی‌ها و سایر موارد، اثربخشی‌های مطلوبی نیز حاصل شده است. در شرکت توسن نیز با شیوع کرونا، کارمندان دور کار شدند که بخشی از نتایج آن را در ادامه مطرح می‌کنم.

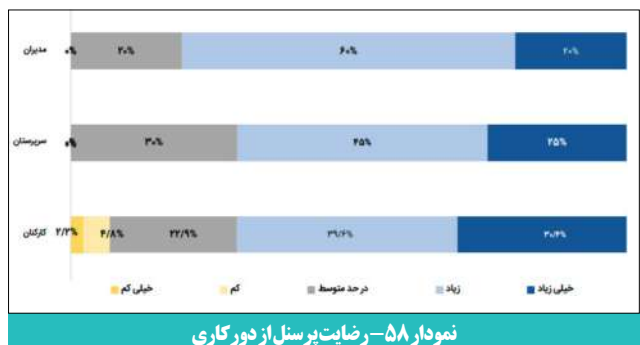
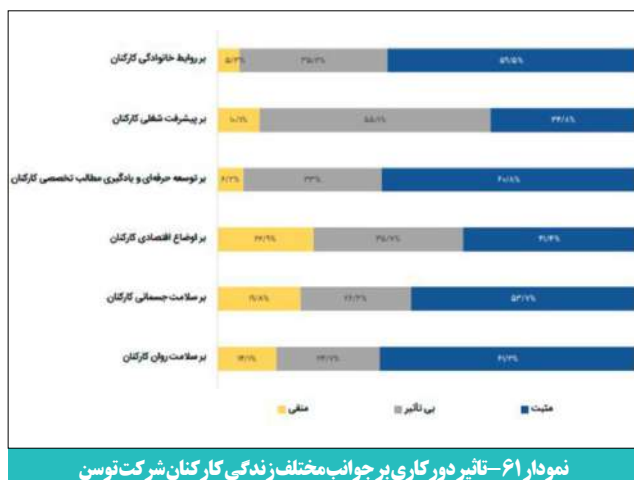
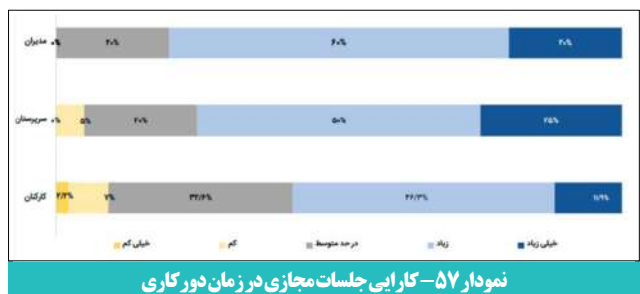
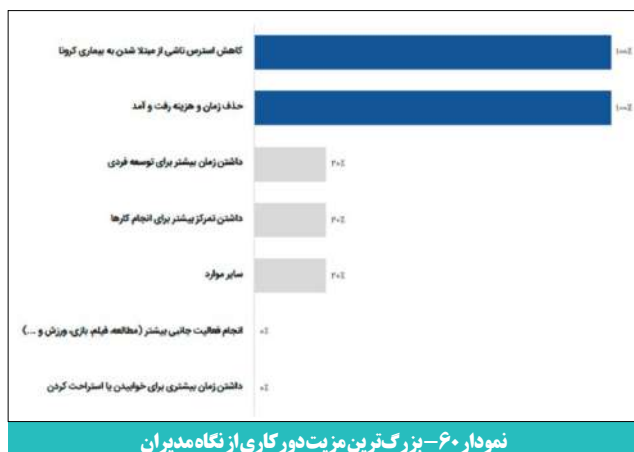
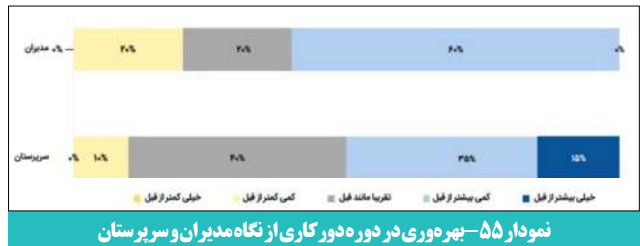


نمودار ۵۴- میانگین نفر ساعت بر روز برای هر نفر در هر اسپرنت شرکت توسن

و مدیران را به همراه داشته است و برای شرکتی که با نیروی انسانی فناوری سروکار دارد، شاخص‌های مطلوبی است. در حالی که افزایش تقاضا موجب شد تا این شرکت ظرفیت‌ها، بهره‌وری و نوآوری را ارتقا داده که می‌تواند با فناوری‌های به کار گرفته شده، کارایی بالاتری را در آینده به همراه داشته باشد و نوآوری در شرکت به صورت زنجیره‌وار ادامه یابد. مجموعه داده‌های این پژوهش درباره دور کاری پس از پاندمی کرونا به شرح ذیل است:



بررسی‌ها نشان می‌دهد که مدیران شرکت توسن بیش از ۴۰ درصد از دور کاری رضایت دارند. خود کارمندان هم از بهره‌وری خود در مقایسه با پیش از دور کاری نیز رضایت حدود ۵۰ درصدی داشته‌اند. بنابراین، پاندومی کرونا موجب شد تا با فناوری‌های موجود به کار گرفته شده، بتوان به بهره‌وری بالاتر رسید که با کارایی بالاتر به‌ویژه در ذخیره زمان و مواردی از این دست همراه بوده است که رضایت بالای ۲۰ درصدی کارکنان، سرپرستان





ضرورت جهش تولید دانش بنیان

دکتر اسفندیار اختیاری | نماینده و رییس کمیته فناوری مجلس شورای اسلامی



در ابتدای گفتار صراحتاً می‌خواهم به دو نکته اشاره کنم. نکته اول اینکه ما هنگامی توسعه فناوری خواهیم داشت که علاوه بر توسعه اقتصادی و اجتماعی، توسعه سیاسی نیز داشته باشیم. نمی‌توان توسعه تکنولوژیک داشت ولی توسعه سیاسی نداشت. نمی‌توان اقتصاد جهانی داشت، ولی توسعه سیاسی نداشته باشیم. یا اینکه هویت دیجیتال داشته باشیم، ولی توسعه سیاسی نباشد. نمی‌توان از رزم‌راز استفاده کرد، ولی توسعه نداشته باشیم. این به آن معناست که نمی‌توان همه موضوع‌ها را درون خودمان در یک دیوار بسته نگه داریم، ولی به دنبال نوآوری و بهره‌وری باشیم. نه! این گونه نیست. بنابراین تاثیر توسعه سیاسی باید بر همه این مولفه‌ها مدنظر قرار گیرد.

نکته دوم که متأسفانه کم از آن صحبت به میان آمده و باید بیش از آنها به آن توجه شود، مقوله مهم فرهنگ‌سازی در زمینه‌های فناوری، نوآوری و بهره‌وری است. اگر فرهنگ‌سازی صورت نگیرد، حتی نسل جدید که از آن به عنوان نسل Z یاد می‌شود، نمی‌تواند موفق باشد و از ارتباط با نسل‌های دیگر خسته می‌شود. هنوز مدیران ما از نسل‌های قبلی هستند و حاضر هم نیستند به آسانی جای خود را به نسل‌های جدید بدهند. هنوز نسل جدید مادر گیر با نسل‌های قدیمی هستند و ناچارند با این نسل‌ها کلنجار بروند. بنابراین لازم است موضوعات فرهنگی در نوآوری و دانش بنیانی مورد توجه قرار گیرند.

به عنوان مثال زمانی که مدیر دانشگاهی بودم و تازه موضوعات عدم استفاده از کاغذ (Paperless) در دانشگاه مطرح شده بود، مدیر ارشدی همکار ما بود که روز نخست اجرای این پروژه به سراغ من آمد و پرسید که امروز باید چه کنیم؟ من علت ماجرا را که جویا شدم گفت که تا امروز کار تابل داشتیم، به همکارانم می‌گفتم که کار تابل را در خودروی من بگذارند، اما از امروز چگونه می‌توانم کیس را پانه خود را جابه‌جا کنم و در خودرو بگذارم و با خود به خانه بروم تا نامه‌های خود را چک کنم؟ مثال‌ها در این زمینه بسیار است. هنوز هم وقتی با مدیری که هم در دولت قبل مشغول به کار بوده و در دولت جدید هم هنوز فعالیت می‌کند، صحبت می‌کنم معتقد است که شرکت دانش بنیان، شرکتی است که در درون دولت ایجاد می‌شود و کار کرد کرد. چندی پیش نیز خبری منتشر شد که رزم‌راز ملی در کشور ایجاد می‌شود. من مانده‌ام که چه واکنشی باید به آن نشان داد؟ همه اینها نشان می‌دهد که مشکل فرهنگ دیجیتال در کشور رواج دارد، بنابراین هنوز فرهنگ‌سازی در این زمینه ضرورت دارد. مساله، فقط قوانین و مقررات نیست، همین گسترش فرهنگ مفاهیم جدید و یاد دادن آنها به افراد و تشریح اهمیت آن است.

موضوع شرکت‌های دانش بنیان بیش از ۴ دهه است که در دنیا شکل گرفته و در ایران نیز ۲۰ سال از طرح موضوع‌های دانش بنیانی، ظهور پارک‌های علم و فناوری و شهرک‌های علمی و تحقیقاتی می‌گذرد و در این مدت پیشرفت‌های محسوسی مشاهده شده، نه تنها روند نامطلوب نبوده، مناسب هم بوده است.

لازم به یادآوری است سال ۱۳۸۹ قانون حمایت از شرکت‌های دانش بنیان در مجلس شورای اسلامی به منظور حمایت از شرکت‌های دانش بنیان و پارک‌های علم و فناوری شامل ۱۳ ماده تصویب شد که هنوز ۵۰ درصد آن نیز اجرایی نشده و دولت‌ها نیز با اجرای آن مشکل دارند، تفاوتی هم میان دولت‌های مختلف نبوده که موجب شده

نتایج دانش بنیانی هنوز به میزان لازم در توسعه کشور مشهود نباشد.

از سوی دیگر، زمانی که درباره شرکت‌های دانش بنیان و مزایای آن سخن به میان می‌آید، هنوز بسیاری علاقه‌مندند که همچنان نفت استخراج و صادر شده یا اینکه معدن استخراج و صادر شود، یعنی همچنان بر اقتصاد فیزیکی تاکید دارند و وقتی صحبت از اشتغال به میان می‌آید، پیشنهاد ایجاد کارخانه سیمان مطرح می‌شود و هیچ فردی به این نکته اشاره نمی‌کند که اگر تحصیل کرده بیکار در کشور داریم، یک کارخانه سیمان که به ۵۰۰ نفر کار نیاز دارد، چند نفر از این نیروهای تحصیل کرده را می‌تواند به کار گیرد؟ این در حالی است که اگر یک شرکت فناوری اطلاعات راه اندازی شود، اگر ۱۰ نیروی کار نیز داشته باشد، هر ۱۰ نفر باید تحصیل کرده باشند. این موضوع، فرمول پیچیده‌ای نیست حتی اگر به دانش بنیانی در سطح پایین و از جهت اضطراب هم نگاه شود، این بهترین راه است که البته نباید نگاه سطحی به دانش بنیانی داشته باشیم. بنابراین اگر کشور نمی‌تواند ایجاد اشتغال کند، باید اجازه داد که خود جوانان اشتغال ایجاد کنند و از آنها حمایت شود. اما متأسفانه در این مباحث حتی در سطح مدیریت کلان کشور نیز مشکل داریم.

صندوق شکوفایی و نوآوری براساس همان قانون شرکت‌های دانش بنیان و با صرف ۳ میلیارد دلار در آن زمان مصوب و تشکیل شده است که هر چند تغییراتی در آن رخ داد، ولی در زمان خود یکی از قوانین پیشرو بود. به هر ترتیب در ۱۰ سال گذشته تکنولوژی و تقاضاها و نیازها تغییر کرده است، از یک سال پیش هم مقرر شده بود تا قانون حمایت از شرکت‌های دانش بنیان به‌روز شود، اما دولت گذشته موافق اصلاح و به‌روزرسانی این قانون نبود و همچنان دولت فعلی نیز موافقت خود را با این ایده و به روز کردن این قانون اعلام نکرده است، از این رو مجبور هستیم تا آن را در قالب طرح به مجلس شورای اسلامی ارائه کنیم. در تلاش هستیم تا دولت جدید با حمایت رسمی خود، این طرح را به لایحه تبدیل کند تا بتوانیم از کل ظرفیت قانون گذاری برای این موضوع استفاده کنیم چرا که این قانون ممکن است با قوانین دیگر مغایرت‌هایی داشته باشد که حتی ضروری باشد قوانین قضایی کشور نیز اصلاح شود. به عنوان مثال بسیاری از شکایات‌های ارائه شده در زمینه شرکت‌های دانش بنیان به دلیل نوع ایده و ادعای سرعت ایده‌هاست که متأسفانه این موارد در قانون مورد توجه نبوده و نمی‌توان برای ایده‌ها ارزش گذاری کرد، با وجود اینکه شعب ویژه این موضوع در دادگستری شکل گرفته، اما هنوز مسائل جدی در این زمینه‌ها وجود دارد. این در حالی است که تنها دارایی شرکت‌های استارت‌آپی و جوانان مبتکر ایده و فکر آنهاست. زمانی که برای راه اندازی و اخذ وام به بانک مراجعه می‌کنند، با قوانین دست و پاگیری مواجه هستند که امیدواریم با به‌روزرسانی قوانین مربوط به شرکت‌های دانش بنیان تا حد زیادی این مشکلات حل شود. در قانون پیشنهادی جدید ۲۰ ماده پیش‌بینی شده که به قوانین بانکی و تضمین‌های صندوق نوآوری و شکوفایی و صندوق‌های پژوهش و فناوری خصوصی، تشکیل شعبه خاصی برای ایده، فکر و دارایی فکر افراد، سهولت در به کارگیری حقوقدان‌های معتبر به جای وکلا، حذف امضای طلایی واردات و مواردی از این دست اشاره شده است. بنابراین اگر اعتقاد داریم که شرکت‌های دانش بنیان، ستون اقتصادی کشور هستند، باید موانع قانونی آنها را رفع کنیم و زمینه شکوفایی آنها را فراهم سازیم.



مروری بر هشتمین عصرانه بهر هوری انجمن بهر هوری ایران با موضوع نوآوری و بهر هوری

باید به سمت اقتصاد دانش محور و نوآور محور جهش داشته باشیم

در هشتمین عصرانه انجمن بهر هوری ایران که با موضوع نوآوری و بهر هوری آذرماه ۱۳۹۹ برگزار شد، بر تلاش مجدانه برای رسیدن به اقتصاد دانش محور تاکید و عنوان شد بهر هوری بدون نوآوری کاری غیر ممکن است. نکات کلیدی این عصرانه را در ادامه می خوانید.



مهندس خسرو سلجوقی

عضو سابق هیات عامل سازمان فناوری اطلاعات ایران

غفلت از نوآوری به معنای از دست دادن آینده است



ما فرایند کارها بسیار پیچیده است، عموماً این خروجی پایین تر از ورودی هاست، بنابراین ما باید با ورودی های کمتر و فرایندهای چابک تر و ساده تر به خروجی بالاتر برسیم که عامل این تغییر، فناوری اطلاعات و ارتباطات است، لذا پر واضح است که فناوری اطلاعات و ارتباطات و شبکه (Network) عواملی کمک کننده در این زمینه هستند و استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشاورزی و صنعت منجر به رشد اقتصادی کشور می شود.

کشاورزی به شرط داشتن بهره وری بالاتر می تواند محور توسعه باشد، اما چون میزان بهره وری در کشور ما پایین است، بسیار کمتر از آن بهره گرفته می شود. در حالی که صنعت کشاورزی در کشور ما پتانسیل آن را دارد که بهتر از وضعیت فعلی باشد، بنابراین غفلت از نوآوری ها تنها به منزله از دست رفتن فرصت ها نیست، بلکه به منزله از دست دادن آینده هم است.

این حوزه نیازمندیم، شبکه های اجتماعی در به اشتراک گذاشتن افکار، ایده ها و نظرات همه مردم بسیار موثرند و یکی از دلایل انباشت بسیار سریع اطلاعات همین پلتفرم ها به شمار می آیند.

تقسیم بندی محورهای اقتصاد بر اساس اقتصادهای مبتنی بر رشد منبع، اقتصادهای مبتنی بر رشد کار و اقتصادهای مبتنی بر رشد نوآور و دانش محور است. ما در حال گذر از یک اقتصاد منبع محور به یک اقتصاد کار محور هستیم، اما تحولاتی که پیش روی ماست ما را ملزم می کند که به سمت اقتصاد دانش محور یا نوآور محور جهش داشته باشیم. در هر یک از اقتصادهای مبتنی بر منابع، کار و نوآوری، Royal، Dutch Shell، BMW و Google نمونه های از این نوع شرکت ها هستند، اما گوگل چون از نوآوری و دانش استفاده می کند، پیشتر از آن بقیه شرکت ها است. بهره وری را نسبت خروجی به ورودی تعریف می کنند، از آنجایی که در کشور

سرمایه انسانی، تکنولوژی و شکل گیری فرایند نوآوری از عوامل توسعه دانایی است و از گذشته تا به امروز، توجه به آینده و مولفه های زیست محیطی موضوع بسیار مهمی بوده و باید به عنوان سرمایه استراتژیک در بحث نوآوری و بهره وری مورد توجه قرار گیرد. با گذر دوران های مختلف اجتماعی و اقتصادی بشر که با کشاورزی آغاز و به تکنولوژی و نوآوری می رسد، امروزه بشر وارد عصر جدیدی با عنوان «عصر مفهومی» شده است که در این مسیر بسیار پیچیده به یک فضای بی نظمی می رسیم.

امروزه با ورود تکنولوژی های پیش برنده در حوزه فناوری، سرعت تغییر و تحولات بسیار بالا رفته و موجب انباشت دانش و اطلاعات شده همچنین به واسطه پلتفرم های اجتماعی ایجاد شده، هم افزایی بسیار زیادی شکل گرفته که در نتیجه به اتخاذ تصمیم گیری ها آنی و فوری نیز منجر شده است، بنابراین به یک توانمندی اقتصادی و مدیریتی بالایی در



ضرورت ارتقای بهره‌وری در شرکت‌های دانش‌بنیان



دکتر علی وحدت

رئیس هیأت عامل صندوق نوآوری و شکوفایی

اول این که خود آنها ذاتا تحول‌آفرین هستند و محصول آنها موجب رشد و توسعه می‌شود، دوم اینکه گروه‌هایی هستند که کار آنها موجب توانمندسازی سایر حوزه‌ها خواهد شد. لذا باتلفیق این پیشران‌ها با سایر حوزه‌ها مثل کشاورزی، صنعت و خدمات شاهد پیشرفت، نوآوری، تحول و بهبود ضرایب رشد در کشور خواهیم بود.

صندوق نوآوری و شکوفایی یکی از این مجموعه‌های توانمند است که برای کل چرخه عمر یک نوآوری، از ایده تا عمل، سبدهای حمایتی در نظر گرفته و در این بین از مجموعه‌های اقماری صندوق، سایر صندوق‌های پژوهشی کشور و سایر نهادهای بازیگر در حوزه نوآوری کمک خواهد گرفت. طی ۱۰ سال گذشته حجم خدمات صندوق بیش از ۱۰ برابر افزایش داشته و با همان نیروی کار ثابت، هزینه ارائه خدمات به یک دهم رسیده که این موضوع نشان دهنده بهره‌وری در خود صندوق نیز هست.

و اثر بسیار کم بهره‌وری در مجموع نهادهای کشور است که برای ارتقای آن، مهارت‌آفرینی نیروی کار و ارتقای بهره‌وری آن، بهبود محیط کسب و کار (شامل افزایش نرخ مشارکت نیروی کار از جمله بهره‌مندی بیشتر از حضور بانوان در محیط کار)، تثبیت نرخ ارز، کاهش تورم، ایجاد شفافیت و پاسخگویی دستگاه‌های حاکمیتی مورد تاکید قرار گرفته است.

در شرایط فعلی توجه به نوآوری، توسعه فناوری همراه با جذب سرمایه‌گذاری خارجی یکی از راهکارهای بهبود اقتصاد ایران است. چنانچه تقسیم‌بندی محورهای اقتصادی که شامل منابع، کار، نوآوری و دانش را بپذیریم باید در نظر گرفت در همه این موارد، بهره‌وری موضوع بسیار مهمی است و نوآوری در بهره‌وری نقش استراتژیک خواهد داشت. در این دسته‌بندی‌ها، نوآوری از سوی شرکت‌های دانش‌بنیان مقوله بااهمیتی است، چرا که دارای دو جنبه بسیار مهم بوده؛

بر اساس گزارش‌های جهانی، رتبه ایران طی چند سال گذشته در رقابت‌پذیری جهانی (GCI) کاهش داشته، البته این کاهش رتبه، نمایانگر عقب‌گرد در همه حوزه‌ها نیست، در برخی از حوزه‌ها عملکرد مطلوبی داشتیم اما در بعضی از حوزه‌ها به‌طور مناسبی عمل نکرده‌ایم. به عنوان مثال، در حوزه کسب و کار و رقابت‌پذیر کردن حوزه اقتصاد بسیار عقب هستیم، اما در حوزه سرمایه‌انسانی و بعضی خدمات مانند سلامت از وضعیت نسبتاً مطلوبی برخورداریم.

گزارش شرکت مشاوره بین‌المللی مکنزی که آخرین بار در سال ۱۳۹۵ در رابطه با ایران به صورت اختصاصی تهیه شده، نشان می‌دهد که اقتصاد ایران اگر به برخی عوامل اثرگذار در این زمینه توجه ویژه‌ای داشته باشد به راحتی می‌تواند از یک اقتصاد ۵۰۰ میلیارد دلاری به یک اقتصاد ۱۰۰۰ میلیارد دلاری ارتقا پیدا کند. مهم‌ترین مواردی که در این گزارش به آن اشاره شده، موضوع رتبه پایین



بهره‌وری بدون نوآوری غیرممکن است



مهندس نصرالله جهانگرد

رئیس هیأت مدیره انجمن بهره‌وری ایران و معاون اسبق وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات

بهره‌وری از برنامه چهارم توسعه به عنوان بخش لاینفک توسعه ایران مطرح شده و در برنامه‌های توسعه نیز پیش‌بینی شده تا بیش از ۳۰ درصد از تولید ناخالص ملی از بهره‌وری سرمایه‌گذاری‌ها و نهادهای موجود حاصل شود که متأسفانه این موضوع محقق نشده لذا بررسی هر دو موضوع از اهمیت خاصی برخوردار است. در تولید محتوا ۸۰ درصد کار صدا و سیما برون‌سپاری است که اگر در راستای بهره‌وری باشد، می‌تواند بسیار مفید باشد. به این صورت که بخش‌های پرهزینه برون‌سپاری شده که ضمن کمک به ایجاد اشتغال از نوآوری‌ها و تکنولوژی‌های موثرتری نیز استفاده شود. به عنوان مثال می‌توان از واقعیت‌های مجازی و ویدیو گیم‌ها برای تولید برنامه‌های سنگین مثل مستندات تاریخی استفاده کرد که جای خوشنودی است که کشور در این حوزه در حال رشد است. با بررسی‌هایی که در بحث تولید محتوا انجام شده، یکی از مزیت‌های مادر صنعت فناوری اطلاعات، حوزه انیمیشن گیم است و با توجه به ظرفیت نیروی انسانی که در این حوزه وجود دارد، دارای بازار بزرگی در این صنعت نیز هستیم و هم‌پورتفو مناسبی نیز در این حوزه داریم، همچنین می‌توانیم تعاملات خارجی مطلوبی نیز داشته باشیم. در این راستا به سازمان صدا و سیما پیشنهاد شده که یک کانال گیم انیمیشن ایجاد کند و از این ظرفیت به صورت جدی بهره‌گیرد که به نوعی بازارسازی هم خواهد شد، مقدمات آن آغاز شده و با همکاری‌های صورت گرفته نخستین دانشجوین از سال سوم جذب بازار کار شدند. این حوزه، حوزه فوق‌العاده و پرونقی در سطح دنیا است که با عنوان صنعت تولید محتوای دیجیتال معرفی می‌شود.



تولید محتوا، عامل استراتژیک در حوزه نوآوری و بهره‌وری



حسین خسروی

مدیرعامل شرکت ادونجر و هم‌بنیانگذار مجموعه ویکست

یکی از فعالیت‌های اصلی این مجموعه در حوزه تولید محتوا است، چرا که موضوع تولید محتوا و رسانه عامل بسیار استراتژیک در حوزه نوآوری و بهره‌وری است. تولید محتوای صنعتی بسیار مهم بوده و سهم بسزایی نیز در تولید ناخالص ملی کشور دارد. این گروه دارای یک استودیو تخصصی و مجهز بوده و ظرفیتی که در این استودیو ایجاد شده، چند برابر سازمان‌های دولتی در این حوزه است. نیروی کار ایرانی در حوزه تولید محتوا بسیار پویاتر و متخصص‌تر از نیروی کار سایر کشورها عمل می‌کند به این صورت که یک متخصص در زمینه تولید محتوا در ایران می‌تواند به تنهایی مسئولیت چند واحد را بر عهده بگیرد و با همان کیفیت به تولید محتوا بپردازد. به نظر می‌رسد از جمله ضعف‌های اساسی در این زمینه، عدم ظرفیت لازم برای تولید محتوا، نبود بستری مناسب برای فعالیت شتاب دهنده‌های این حوزه و عدم برقراری ارتباط مجموعه‌های تولیدکننده محتوا با شرکت‌های دانش‌بنیان است. لازم به یادآوری است که طی چهار سال این شرکت، استارت‌آپ‌های مختلفی را بررسی و در این مدت از تعدادی از آنها حمایت کرده است.



معرفی دو گزارش سازمان بهره‌وری آسیایی

نقش نوآوری و بهره‌وری در قاره کهن

یکی از اقدامات ارزنده سازمان بهره‌وری آسیایی (APO) که طی دوران فعالیت بیش از ۶۰ ساله آن ادامه داشته، انتشار کتاب‌ها و گزارش‌های متعدد در زمینه بهره‌وری و مولفه‌های مرتبط با آن است که به گسترش مفاهیم و ارائه تجربه‌های کمک شایانی می‌کند. این سازمان موضوع نوآوری و همچنین نوآوری را نیز از نظر دور نداشته و ضمن برگزاری نشست‌های مختلفی در این زمینه، به انتشار کتاب‌ها و گزارش‌هایی در زمینه اقدام کرده است که در ادامه دو مجموعه منتشر شده در این زمینه، به‌طور مختصر معرفی می‌شود.

بهره‌وری مبتنی بر نوآوری

یکی از گزارش‌های منتشر شده سازمان بهره‌وری آسیایی در زمینه نوآوری و بهره‌وری، گزارش «بهره‌وری مبتنی بر نوآوری» (Innovation-led Productivity) است که ماحصل گفتگوهایی بوده که در دوره پاندمی کرونا از سوی این سازمان ترتیب داده شده است. در بخش ابتدایی این گزارش در این باره آمده است: P-Insights که مخفف عبارت (Insights Productivity) است، گزارش توسعه یافته‌ای از گفتگوهای بهره‌وری (P-Talk) است که به گسترش مباحث مطرح شده کمک می‌کند. P-Talks گفتگوهای تعاملی و جریانی زنده بوده که به دلیل ضرورت و خلاقیت، تحت همه‌گیری طولانی مدت کووید ۱۹ متولد شده و متخصصان، سیاست‌گذاران و شهروندان عادی علاقه‌مند به بهره‌وری را از هر طبقه‌ای برای به اشتراک گذاشتن تجربیات، دیدگاه‌ها، و نکات کاربردی در مورد بهبود بهره‌وری با سخنرانان برجسته از هر گوشه جهان گرد هم آورده و به‌طور موثر اطلاعات بهره‌وری را به کشورهای عضو APO و فراتر از آن منتقل می‌کند. با این حال، مشخص شد که بسیاری از سخنرانان P-Talk فراتر از ارائه‌های ۶۰ دقیقه‌ای خود و جلسات پرسش و پاسخ که ویژگی‌های این گفتگوها هستند، چیزهای بیشتری برای ارائه دارند. برای استفاده کامل از دانش و تخصص گسترده آنها، از برخی از آنها دعوت شد تا در مورد ارائه خود توضیح بیشتری دهند که در نتیجه این گزارش منتشر شد با این امید که به خوانندگان درک عمیق‌تری از شیوه‌ها و کاربردهای بهره‌وری بدهد. در مقدمه گزارش بهره‌وری مبتنی بر نوآوری که از سوی

طول زمان پایدار می‌ماند. منافعی که از طریق سرمایه‌گذاری در نوآوری به دست می‌آید، پتانسیل ایجاد توسعه‌ای را دارد که نویدبخش مزایای اجتماعی نیز هست. مکانیسم فراگیر برای هدایت بهره‌وری مبتنی بر نوآوری در مورد فقر زدایی یکی از این نمونه‌ها است. رشد بهره‌وری مبتنی بر نوآوری درک درستی را فراهم می‌کند، همانند نقشی که نوآوری در تسریع رشد اقتصادی ایفا می‌کند. این مهم، بینشی را در مورد بهبود رقابت از طریق نوآوری ارائه می‌دهد که در نتیجه رسیدن به سطوح بالاتر بهره‌وری را تسهیل می‌کند. بنابراین، کشورهایی مانند سنگاپور و کره جنوبی قادر به دست‌یابی به سطوح رشد با نرخ‌های چشمگیر هستند و استانداردهای زندگی بالایی را ارائه می‌دهند که سایر کشورهای در حال توسعه از جمله کامبوج و بنگلادش برای رسیدن به آن تلاش می‌کنند. در تسهیل نوآوری، دولت باید بر سرمایه انسانی، ترویج تحقیق و توسعه و حمایت از نوآوری در تمام مراحل آن از آغاز تا احصای نتیجه تمرکز کند. ارائه ضمانت‌های قانونی برای اطمینان از اینکه نوآوری به‌طور مداوم و مشروع انجام می‌شود، در تضمین یک نظام قوی برای ارتقای نوآوری و تخصیص حمایت‌های قانونی و مالی ضرورت دارد. در صورت لزوم، کشورها می‌توانند از سطوح بالاتری از رشد بهره‌برند و مزیت رقابتی خود را در بازار بین‌المللی تضمین کنند. شایان ذکر است که متن کامل این گزارش، از طریق سایت سازمان بهره‌وری آسیایی قابل دسترسی است.

دکتر آمیت کاپور، رئیس افتخاری مؤسسه رقابت‌پذیری و محقق مدعو دانشگاه استنفورد تدوین شده، آمده است که «جستجوی مداوم برای ایجاد و افزایش رفاه وجود دارد. کشورها، مجامع و سازمان‌ها به‌طور یکسان در جستجوی پیشرفت سریع اقتصادی و افزایش رفاه هستند. شواهد از سراسر جهان نشان می‌دهد که این رفاه صرفاً ناشی از بهارث بردن از منابع طبیعی و مواهب موجود که یک کشور ممکن است در اختیار داشته باشد، نیست. عواملی مانند موقعیت جغرافیایی، عرضه نیروی کار، نرخ بهره و مواهب طبیعی اگر چه قابل توجه است، اما برای ایجاد رفاه در یک کشور کافی نیست. در واقع رونق ملی ایجاد و به ارث می‌رسد و این مقوله، مبتنی بر رقابت‌پذیری کشور و توانایی صنایع آن برای نوآوری و ارتقا است. به‌منظور تضمین رشد پایدار، کشورها باید به‌طور مداوم با نوآوری ارتقا یابند تا بهره‌وری خود را افزایش دهند.

افزایش بهره‌وری را می‌توان از طریق نوآوری به دست آورد و بر همین اساس، پرورش نوآوری به نیاز روز تبدیل شده است. در حالی که اکثر کشورها نیاز و اهمیت نوآوری را تشخیص می‌دهند، این درک به راحتی به رشد موفق و عملکرد نوآورانه تبدیل نمی‌شود. در حال حاضر، این مطالعه بر این فرض تنظیم شده است که بهره‌وری مبتنی بر نوآوری می‌تواند به سطوح بالاتری از رشد دست یابد و رفاهی را ایجاد کند که در





بهره‌وری، نوآوری و رقابت‌پذیری: شاخصی برای اقتصادهای عضو APO

هند رشد ثابتی را در سال‌های گذشته به نمایش گذاشته‌اند چرا که در مسیر رشد و بهره‌وری پایدار قدم گذاشته‌اند. حتی سایر اقتصادها، از جمله بنگلادش، که قبل‌تر عقب‌مانده بودند، تلاش‌های مداومی برای بهبود شرایط اجتماعی-اقتصادی خود از خود نشان داده‌اند.

با این حال، چالش‌های پیش‌رو برای اقتصادهای عضو APO در زمینه‌های مختلف وجود دارد. از نظر تجارت، کشورهای متکی به رشد مبتنی بر تجارت به دلیل جنگ‌های تجاری و بی‌ثبات جهانی با خطراتی روبرو هستند و بنابراین، نیاز به نوآوری در حال حاضر بیش از هر زمان دیگری ضروری است. با این حال، کشورهای مختلف، از جمله نپال و پاکستان، از سرمایه‌گذاری در نوآوری برای افزایش بهره‌وری و توسعه عقب‌مانده‌اند. در نتیجه افزایش نابرابری‌ها و عدم قطعیت‌ها به دلیل تغییرات جمعیتی در اقتصادهای توسعه یافته مانند کره جنوبی و ژاپن نیاز به رسیدگی فوری به این چالش‌ها به منظور جلوگیری از رکود نامطلوب در رشد و بهره‌وری دارد.

با توجه به افزایش آسیب‌پذیری‌ها و چالش‌های پایدار در اقتصاد جهانی، کشورها باید به‌طور مستمر اقدامات توسعه‌ای را برای نوآوری و افزایش بهره‌وری و رشد در بخش‌های مختلف انجام دهند. این کلید تضمین یک توسعه منسجم است. با تکیه بر یافته‌ها و توصیه‌های این گزارش، اقتصادهای عضو APO می‌توانند بهره‌وری را افزایش دهند و رفاه مشترک و هم‌افزایی بهتر با یکدیگر ایجاد کنند. شایان ذکر است که متن کامل این گزارش، از طریق سایت سازمان بهره‌وری آسیایی قابل دسترس است.

بر رشد اقتصادی آن دارد و به‌طور قابل توجهی بر استاندارد زندگی مردم آن تأثیر می‌گذارد.

این گزارش با عنوان بهره‌وری، نوآوری و رقابت: تشخیصی برای APO است و اقتصاد اعضا، با هدف ترسیم عوامل تعیین‌کننده قابل توجه رقابت‌پذیری اقتصادهای عضو APO، بر اساس پارامترهای چارچوب پنج نیروی رقابتی پورتر مورد بررسی قرار گرفته است. از طریق این ارزیابی، این گزارش، حوزه‌های نوظهور رشد اقتصادی را بررسی می‌کند. این برنامه، فهرستی از اقدامات مهم را برای کشورهای عضو در آینده فراهم می‌سازد تا محدودیت‌های موجود در ستون‌های زیرساخت، بهره‌وری، تجارت، راه‌اندازی کسب و کار و نوآوری را برطرف کنند. همه این ارکان، به‌صورت جداگانه و با هم، نقش مهمی در ساختن اقتصاد یک کشور دارند. بنابراین، نمایه هر کشور، بینشی برای افزایش مزایای خاص آن و رسیدگی به محدودیت‌هایی که با آن مواجه است، ارائه می‌کند. بنابراین، هر کشوری باید بر اساس تاریخ اجتماعی و ژئوپلیتیکی خود، شیوه‌های منحصر به فردی را برای توسعه به کار گیرد. یافته‌های این تحلیل برخی

از عوامل مهم را برجسته می‌کند.

اقتصادهای آسیایی همچنان به رشد خود ادامه می‌دهند زیرا از ابتکارات توسعه استراتژیک و مدل‌های رشد موفقی مانند رشد صادراتی که در کشورهایی مانند کره جنوبی مشاهده می‌شود، سود می‌برند. سایر اقتصادهای جنوب شرق و جنوب آسیا مانند مالزی و

یکی دیگر از گزارش‌هایی که سازمان بهره‌وری آسیایی در زمینه نوآوری و بهره‌وری منتشر کرده، گزارشی با عنوان «بهره‌وری، نوآوری و رقابت‌پذیری: شاخصی برای اقتصادهای کشورهای عضو سازمان بهره‌وری آسیایی» است. این گزارش، منبع جامع دیگری از داده‌های بهره‌وری قابل اعتماد و تجزیه و تحلیل بوده که مکمل کتاب داده بهره‌وری APO است. این گزارش، کاوش کاملی در زمینه شاخص‌های مهم بهره‌وری و رقابت‌پذیری اقتصادهای عضو APO فراهم می‌کند که ماحصل تلاش دکتر آمیت کاپور، رئیس افتخاری مؤسسه رقابت‌پذیری و محقق مدعو دانشگاه استنفورد و دیشا شارما، پژوهشگر مؤسسه رقابت‌پذیری است.

در خلاصه این کتاب آمده است: در ساختن اقتصاد مقاومتی، یک ملت باید بهره‌وری پایدار را از طریق افزایش رقابت‌پذیری تضمین کند. عوامل مختلفی مانند منابع موجود در یک کشور، کیفیت محیط کسب و کار، وضعیت توسعه خوشه‌ها، پیچیدگی شرکت‌ها از نظر عملیات، استراتژی و توانایی نوآوری نقش مهمی در افزایش رقابت‌پذیری یک کشور و افزایش بهره‌وری دارد. شاید یکی از برجسته‌ترین ویژگی‌های

تعیین‌کننده رقابت‌پذیری، توانایی کشور برای ایجاد استاندارد زندگی بالا و بهبود در تلاش برای توسعه و حفظ مزیت رقابتی در بازار جهانی است. بنابراین، در دنیای امروز، ارزیابی عواملی که نه تنها موجب ایجاد رقابت می‌شود، بلکه مانع آن نیز می‌شود، حیاتی است. چگونگی افزایش بهره‌وری کشورها در بلندمدت تأثیر بسزایی





بررسی بهره‌وری در صنعت ساختمان؛ چالش‌ها و راهکارها

چراغی که به مسکن رواست

هفدهمین عصرانه بهره‌وری انجمن بهره‌وری ایران با موضوع «بهره‌وری در صنعت ساختمان، چالش‌ها و راهکارها» آبان‌ماه سال جاری با حضور جمعی از صاحب‌نظران و متخصصان حوزه‌های مرتبط برگزار شد. متخصصان در این نشست به بررسی چالش‌های صنعت ساختمان پرداختند و با توجه به رویکرد دولت سیزدهم به مساله مسکن، ضمن واکاوی علل شکست پروژه «مسکن مهر» راهکارهایی ارائه دادند تا این مشکلات در مسکن ملی تکرار نشود که مشروح این نشست را می‌توانید بخوانید. در بخش «باشگاه بهره‌وری» نیز که در ادامه می‌آید موضوع «بهره‌وری ساختمان‌هایی با انرژی صفر» مورد توجه قرار گرفته است.

رشد منفی بهره‌وری ساختمان در ایران



سید حمید کلانتری
مدیرعامل انجمن بهره‌وری ایران

به ادامه این روند و عدم تحقق برنامه و توجه به اهمیت آن، انجمن بهره‌وری ایران برای بررسی ابعاد مختلف موضوع به تشکیل کارگروه بهره‌وری ساختمان با حضور متخصصان و صاحب‌نظران از بخش‌های گوناگون از جمله نظام مهندسی، بخش خصوصی و دولتی و شهرداری‌ها اقدام کرده است که امید می‌رود با تبادل نظر این متخصصان و همچنین انجام پژوهش‌های کاربردی زمینه‌ساز ارتقای بهره‌وری در این بخش باشد. این نشست نیز به گسترش مفاهیم در این زمینه کمک می‌کند.

ساختارهای اداری نیز مغفول واقع شده است، در حالی که این مقوله مهم باید در بخش‌های مختلف از جمله کشاورزی، صنعت، معدن، خدمات و ساختمان و سایر بخش‌ها مورد توجه قرار می‌گرفت.

در برنامه ششم توسعه در بخش ساختمان پیش‌بینی شده بود که ۲,۸ واحد درصد رشد داشته باشد، در حالی که این میزان در چهار سال اول این برنامه، منفی ۱,۳ درصد بوده یعنی نه تنها بهره‌وری در صنعت ساختمان رشدی نداشته که به رشد منفی نیز رسیده است. با توجه

در برنامه‌های چهارم تا ششم توسعه مقرر شده بود که ۳۱ تا ۳۵ درصد رشد تولید ناخالص داخلی (GDP) از بهره‌وری حاصل شود اما متأسفانه نه تنها این موضوع محقق نشده بلکه بهره‌وری در حوزه‌های مدیریت منابع انسانی، بهره‌وری سرمایه، بهره‌وری انرژی، بهره‌وری در

یک ماتریس سه بعدی



دکتر رسول زرگرپور

استادار اسبق استان اصفهان و
مسئول کارگروه بهره‌وری در صنعت
ساختمان انجمن بهره‌وری ایران



با توجه به اینکه صنعت ساختمان نقش بسزایی در توسعه، اقتصاد، ایجاد اشتغال و رفاه عمومی دارد باید بپذیریم که بهره‌وری نیز سهم موثر و تعیین‌کننده‌ای در برنامه‌های توسعه داشته که متأسفانه عدم توفیق آنچه در برنامه‌های توسعه پیش‌بینی شده، به‌صورت عام در بهره‌وری و به‌صورت خاص در بهره‌وری صنعت ساختمان یکی از نگرانی‌های جدی کشور بوده و یکی از دلایلی که انجمن بهره‌وری ایران در این مقوله متمرکز شده ناشی از همین شرایط موجود است. بهره‌وری در ساختمان از مدت‌هاست که در دستور کار این انجمن قرار گرفته و جلسات با مشارکت صاحب‌نظران برگزار شده که این نشست در پربار شدن نتایج و جمع‌بندی آن جلسات موثر خواهد بود.

در ابتدای گفتار باید این موضوع را تدقیق کنیم که وقتی صحبت از صنعت ساختمان به‌میان می‌آید، منظور چیست؟ آیا فقط مسکن‌سازی در شهر است یا در شهر و روستا؟ آیا موضوع مسکن به‌همراه سایر سازه‌های خدماتی، فرهنگی، بهداشتی و سایر موارد مدنظر است؟ آیا می‌شود به این موارد، تاسیسات زیربنایی مانند فرودگاه‌ها، پالایشگاه‌ها، نیروگاه‌ها و تاسیساتی از این دست را اضافه کرد و مجموعه‌ای از هرگونه ساخت‌وساز فارغ از نوع کاربری، محل

قرارگیری و احداث آن را جزئی از صنعت ساختمان به‌شمار آورد؟ این موضوع بسیار اهمیت دارد چرا که در تعریف، حل مساله و برداشت از موضوع و بررسی آن اهمیت دارد.

هرگونه ساخت‌وساز مسکونی، اداری و فرهنگی که در محدوده شهر و روستا ساخته شده و به‌نحوی نیازمند مجوزهای نهادهای ذیربط چون شهرداری‌ها و دهیاری‌ها و تحت پوشش نظام مهندسی باشد، در تعریف اولیه از صنعت ساختمان می‌گنجد، لذا تاسیسات زیربنایی مانند تونل‌ها، جاده‌ها، نیروگاه‌ها، پالایشگاه‌ها از این مقوله خارج شده و در دسته‌بندی دیگری با عنوان تاسیسات زیربنایی حیاتی قرار می‌گیرند. موضوعی که به پیشبرد این مباحث کمک خواهد کرد، تعریف ماز بهره‌وری است. بهره‌وری یک تعریف عام دارد که از آن با عنوان نسبت ستانده به داده یاد می‌شود. اما بهره‌وری در هر بخش می‌تواند تعریف تخصصی‌تر و عملیاتی‌تری داشته باشد. بنابراین برای بررسی موضوع بهره‌وری در ساختمان باید تعریف دقیقی از بهره‌وری در ساختمان را در نظر بگیریم. هر ساختمانی دارای سه مرحله زمانی تولد و طراحی، اجرا و ساخت و در نهایت بهره‌برداری است و بهره‌وری در

هر سه مرحله می‌تواند مفهوم داشته باشد. نکته مهم در این زمینه به ارزیابی از عوامل موثر بر بهره‌وری در ساختمان باز می‌گردد که معمولاً شامل کیفیت، زمان و هزینه است و در این زمینه این پرسش مطرح می‌شود که ارزیابی در زمینه بهره‌وری در ساختمان باید شامل چه مقوله‌هایی باشد؟ شاید در نگاه اول بهره‌وری در بهره‌برداری مدنظر قرار می‌گیرد، اما مهم است که در سایر مراحل نیز این موضوع مورد توجه باشد. در این زمینه بازیگران، ذینفعان و مسئولانی فعال هستند که در مقوله بهره‌وری ساختمان موثر بوده و اثرگذارند که شامل بازیگران اصلی مانند صاحبان پروژه‌ها یا سرمایه‌گذاران آنها، نظام مهندسی، شهرداری، وزارت مسکن و شهرسازی و وزارت کشور و بازیگران فرعی شامل بیمه، عوارض، استاندارد، سازندگان مصالح و ثبت اسناد و مواردی از این دست، می‌شود. بنابراین وقتی از بهره‌وری در صنعت ساختمان صحبت به میان می‌آید، باید سهم هر یک از آنها در هر یک از مراحل در نظر گرفته شود. بر این اساس یک ماتریس سه بعدی می‌توان طراحی کرد که بعد اول آن شاخص‌های بهره‌وری، بعد دوم، مراحل ساخت‌وساز و بعد سوم، بازیگران یا ذینفعان در ایجاد ساخت‌وساز هستند. لذا باید در بررسی موضوع، این ماتریس را در نظر گرفت و در نظر داشت که چه اقداماتی درباره هر شاخص، هر بازیگر و در هر زمانی چه اقداماتی باید صورت بگیرد که نهایت آن ارتقای بهره‌وری باشد. بر این اساس راه‌حل‌ها برای ارتقای بهره‌وری می‌تواند تقنینی، اجرایی و مالی - اقتصادی باشد.





شهر و شرایط جغرافیایی و اجتماعی محل استقرار؛ عامل مهم در بهرهوری ساختمان



مهندس عبدالرضا گلپایگانی
معاون سابق معماری و شهرسازی
شهرداری تهران

شهر به آن سمت و سوسو هدایت شود. سرمایه‌های اصلی یا همان نهاده‌ها که در درون شهر وجود دارند، شامل زمین، کاربری‌ها، نیروی انسانی و مواردی از این دست است که وقتی در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند، منجر به ساختمان‌سازی یا ایجاد زیرساخت‌های شهری می‌شوند. یکی از عناصر و پارامترهای اصلی برنامه‌ریزی شهری و رسیدن به بهرهوری منطقی، توزیع تراکم در شهر است. توزیع تراکم یکی از اصلی‌ترین ابزارهای هدایت و سازماندهی توسعه شهری است که ارتباط مستقیمی با موضوع‌های ساختمان‌سازی و بهرهوری در شهر دارد. در سال ۱۳۸۶ که روزهای پایانی تصویب طرح جامع شهر تهران بود، شورای عالی شهرسازی و معماری طبق تصمیمی سوال برانگیز به صورت تقریبی، دو طبقه به طبقات و تراکم پیش بینی شده ساختمان‌های شهر تهران اضافه کرد که این برنامه در راستای پیش‌بینی افزایش جمعیت شهر تهران در طرح جامع از ۸ و نیم میلیون نفر به ۱۰ و نیم میلیون نفر بود و تاثیر این تصمیم در اتفاق‌هایی که بعد از آن در شهر تهران رخ داده را به وضوح نشان می‌دهد به این معنا که چگونه با تغییر یکی از پارامترها، روند بهرهوری جامع شهری دستخوش تغییرات متعددی شده است.

تراکم در این طرح مشوق‌هایی داشت که به عنوان مثال در زمین‌هایی که سه برابر حدنصاب بود، تراکم یک طبقه بیشتر یا در زمین‌هایی که ۵ برابر حدنصاب بود، دو طبقه بیشتر داده می‌شد و استدلال موافقان از جمله رییس جمهور وقت به عنوان رییس شورای عالی مسکن

به صورتی معناگر ایانه تعبیر می‌کنند و معتقدند شهرها برای شکل دادن و رسیدن به معانی و زندگی، ساخته شده‌اند و گروهی دیگر شرایط جغرافیایی و محیط طبیعی را اصل شکل‌گیری شهرها می‌دانند. در هر یک از نظریه‌ها و تعریف‌هایی که از شهر وجود دارد، به بخشی از عوامل موثر در شهر پرداخته می‌شود. شهرها می‌توانند مجموعه‌ای از همه این عوامل پیچیده‌ای باشند که در یک سیستم و نظام در هم تنیده با عنوان «شهر» از آن یاد می‌شود. این سیستم پیچیده علاوه بر اینکه درون آن و هدف شکل‌گیری آن چه می‌تواند باشد، تاثیر می‌پذیرند و در آن رویدادها و پدیده‌هایی اتفاق می‌افتد که از عوامل بسیار پیچیده‌ای تاثیر می‌گیرد. یعنی در نگاه اول، ساختار، شکل و سازمان فضایی شهر ممکن است از هر یک از شاخه‌ها به صورت اصلی یا هر یک از شاخه‌های دیگر به صورت فرعی متاثر شده باشد، اما وقتی روابط در درون فضاهای شهری و استفاده‌کنندگان از آن را تحلیل می‌کنیم، به یک ماتریس بسیار پیچیده‌ای می‌رسیم که شهر را می‌سازد و پدیده‌ها و رویدادهایی که در شهر اتفاق می‌افتد.

نقش برنامه‌های جامع و تفصیلی بر بهرهوری ساختمان

در شهرها آن چیزی که قرار است شهر را به سوی یک توسعه متناسب و موزون پیش ببرد و سرمایه‌ها و نهاده‌های شهر را به سمت بهرهوری سوق دهد، طرح‌های تفصیلی و طرح‌های جامع هستند. در این طرح‌ها، رشد موزونی برای شهرها در نظر گرفته شده تا

وقتی موضوع بهرهوری در صنعت ساختمان مطرح می‌شود، از یک سو باید تمام وجوه ساختمان‌سازی یعنی مسکن و سایر سازه‌هایی که برای تامین نیازها در شهرها ساخته می‌شود را لحاظ کنیم و از سوی دیگر بستری که در آن ساختمان قرار می‌گیرد، یعنی «شهر» را نیز باید در نظر گرفت. زمانی که موضوع بهرهوری در ساختمان مطرح می‌شود، نمی‌توان به موضوع شهر و جایگاهی که ساختمان دارد کم توجهی یا بی توجهی کرد. تعاریف مختلفی برای شهرها وجود دارد، از جمله اینکه شهرها مرکز تبادلات اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی با انبوهی از جمعیت و همچنین انبوهی از سرمایه و تبادلات اجتماعی و فرهنگی هستند، در واقع شهر پدیده‌ای بسیار پیچیده است. عواملی که در شکل‌گیری شهر، تداوم حیات و آینده آن موثر هستند، بسیار در هم تنیده‌اند و با توجه به نظریه‌های مختلفی که درباره شهر، طراحی و توسعه آن وجود دارد، باید از زوایای مختلفی به موضوع شهر توجه شود.

بعضی شهر را مرکز تبادلات اقتصادی صرف و برخی، زاده مازاد تولید می‌دانند. گروهی دیگر موضوع شهر را نماد سرمایه‌داری و تاثیر تولید و سرمایه‌داری می‌دانند. برخی به دنبال این پاسخ هستند که آیا شهر مرکز تولید است یا مرکز تبادل و تهاوت و تجربه‌ای که روند شهر در مواجهه با سرمایه داشته است را، مدنظر قرار می‌دهند و گروه دیگر شهر را

و شهرسازی و وزیر مسکن وقت این بود که اگر تعداد طبقات روی زمین افزایش داده شود، سهم قیمت زمین در ساخت آپارتمان کاهش می‌یابد، در نتیجه قیمت نهایی آپارتمان کاهش خواهد یافت. با این استدلال در محیطی بسیار پیچیده‌ای مثل شهر تهران که ساختارهای متعدد اجتماعی و اقتصادی بر آن حاکم است، صرفاً به دلیل یک عامل یعنی کاهش قیمت آپارتمان و رونق ساخت‌وساز چنین تصمیمی اتخاذ شد در حالی که یکی از شوک‌های قیمتی بازار مسکن شهر تهران همین رانتی بود که به صاحبان زمین در این شهر داده شد.

در حال حاضر قیمت آپارتمان در تهران تقریباً ۴ یا ۵ برابر سایر کلان‌شهرهاست و باید این سوال را مطرح کرد که آیا کیفیت زندگی در تهران نیز نسبت به سایر کلان‌شهرها ۵ برابر است؟ آیا گردش دانش و ارتقای آگاهی شهروندان ۵ برابر است؟ هر چند ممکن است سرمایه در گردش در شهر تهران چندین برابر شهرهای دیگر باشد.

محور انقلاب و صنعت ساختمان

بر این اساس پایین‌تر از محور انقلاب با بالای این محور، تفاوت‌های بسیاری داشته که یکی از این تفاوت‌ها ابعاد زمین در شمال شهر با جنوب شهر است که تفاوت اساسی با هم دارند. حدود ۶۵ درصد از زمین‌های بزرگ تهران که مشمول تشویق در تعداد طبقات می‌شود، در شمال تهران و ۳۵ درصد آن در جنوب شهر قرار دارد و در نتیجه ساختمان‌سازی در شمال تهران بیشتر اتفاق افتاده است و ساخت‌وساز در بخشی از شهر که اقشار متوسط در آن هستند، کمتر بوده و در جایی که انباشت سرمایه وجود دارد و ساختمان‌سازی صرفاً برای آن و به صورت لوکس دنبال می‌شود، بیشتر بوده است. این در حالی است که آمارها نشان می‌دهد که در سال ۱۳۹۵، حدود ۳۰۰ هزار واحد مسکونی خالی از سکنه بود که به نرخ امروز یک صد میلیارد دلار ارزش دارد. در واقع برخی تصمیم‌ها، منجر به قفل سرمایه در ۳۰۰ هزار واحد مسکونی عمدتاً در شمال شهر تهران شده که قطعاً کاهش بهره‌وری را به همراه دارد. بنابراین وقتی از ساختمان صحبت می‌کنیم باید به زمینه استقرار ساختمان و پیوست و پیوندی که با شرایط جغرافیایی و اجتماعی محل استقرار دارد، نیز توجه کرد که غفلت از آنها زمینه کاهش بهره‌وری جامع و عمومی را در ساختمان‌سازی فراهم می‌کند.

مسکن مهر جهش مسکن و بهره‌وری

موضوع دیگری که همچنان شاهد آن هستیم، مساله مسکن مهر است. حجم انبوهی از سرمایه برای ساخت مسکن مهر صرف شده اما اگر این موضوع را با توجه به معیار بهره‌وری ارزیابی کنیم، این پرسش مطرح می‌شود که آیا واقعاً این هزینه که در این پروژه صرف شده کار

درستی بوده است؟ سوال مهم دیگر این است وقتی مسکنی ساخته می‌شود آیا این مسکن واقعاً یک مسکن است یا صرفاً یک خوابگاه است با یک فضای چهار دیواری که افراد شب‌ها فقط در آن استراحت می‌کنند یا اینکه عملاً باید با سایر عناصر خدماتی به عنوان مثال فضاهای فرهنگی و آموزشی، محل تردد و رفت و آمد و فضای کار مناسب ارتباط داشته باشد؟ یعنی اگر می‌خواهیم هزینه درست کرده باشیم و به بهترین وجه ممکن از هزینه انجام شده بهره‌برداری کنیم، باید مسکن واجد همه ویژگی‌های فضای مطلوب باشد. مسکن مهر به نظر یک مثال بسیار شفاف و روشنی است که سرمایه خود را در آنجایی که باید هزینه می‌کردیم، هزینه نکردیم و با شاخص‌های اثربخشی و کارایی که متناسب با بهره‌وری تعریف می‌شود، فاصله زیادی دارد.

در همان سال‌ها هم بسیاری از متخصصان امور شهری توصیه می‌کردند که به جای اینکه ساخت‌وساز در حاشیه شهرها صورت گیرد، مردم تشویق به ساخت‌وساز در بافت فرسوده شوند. موضوعی که دوباره در طرح جهش تولید مسکن نیز شنیده می‌شود، صفر کردن قیمت زمین است که عملاً امکان ندارد. زمین خام که واجد شرایط برای ساخت مناسب مسکن نیست، بلکه زمین باید ابتدا آماده‌سازی شود. بهره‌برداری از زمین نیاز به زیرساخت‌ها مانند آب، برق و گاز و فضای سبز دارد. اگر همه این موارد را با هم در نظر بگیریم، می‌شود فضای زندگی اما اگر فقط قیمت زمین صفر در نظر گرفته شود، عملاً موضوعی نشدنی است؛ یعنی یکی از پارامترها را در نظر بگیریم بدون اینکه به بقیه مسائل پیچیده‌ای که در کیفیت زندگی اثرگذار است، توجه داشته باشیم. بنابراین اگر یک عارضه‌یابی منصفانه داشته باشیم، سرمایه‌ای که صرف ساخت مسکن مهر شده، بهره‌ورانه نبود. البته نمی‌خواهم به صورت کلی تخطئه کنم که ساخت مسکن مهر هیچ جایی درست نبوده، نه! بعضی از طرح‌های مسکن مهر ممکن است سر جای خود متناسب با نیاز بوده است، ولی در بسیاری موارد در جای خودش نبوده و زیرساخت‌های لازم را ندارد. حتی در موارد بسیاری استفاده درستی از آن صورت نگرفته و برای آن جامعه هدف مورد نظر استفاده نشده است. یعنی فرد متقاضی ثبت نام کرده، ارزیابی کرده و بعد واحد را به دیگری فروخته است. بنابراین در الگوی مسکن مهر، اقدامات اثربخشی که باید با این حجم بالای سرمایه متناسب باشد، در کشور شکل نگرفت و آن حجم سنگین سرمایه‌ای که برای ساخت مسکن مهر واقعاً گذاشته شد، نتوانست تغییر اساسی ایجاد کند.

صنعت ساختمان؛ پیش‌ران توسعه؟

نکته دیگر اینکه وقتی عنوان می‌شود صنعت ساختمان پیش‌ران و یا لوکوموتیو توسعه کشور است یا عاوناینی

دیگری که به این صنعت داده‌اند، باید در یک جامعه به صورت کامل دیده شود، یعنی اگر سرمایه صرف ساخت واحدهای مسکونی شد ولی آن واحدها خالی بماند - چه در مسکن مهر چه ساختمان‌های لوکس شمال تهران یا مناطق گران‌قیمت دیگر کلان‌شهرها که بر اساس آمار و ارقام گویا به حدود دو و نیم میلیون واحد مسکونی خالی می‌رسد - و امکان گردش مالی را ندارد، آیا این صنعت ساختمان به ضد خودش تبدیل نشده است؟ یعنی صنعت ساختمان اگر در جای خود هزینه شود، به اصطلاح پیش‌ران و لوکوموتیو حرکت می‌شود، اگر در ناکجا آباد اقدام به سرمایه‌گذاری شده و این سرمایه تبدیل به ساختمان بلااستفاده شد، یعنی این موضوع به ضد تولید تبدیل شده است. بنابراین باید این پرسش مطرح شود که آیا اصلاح این مدل جواب‌گو است که موضوع جهش در تولید مسکن هم بر همان چارچوب‌ها مطرح می‌شود؟ پول، نیروی انسانی، دانش و حتی قانون‌گذاری همه اینها سرمایه ملی هستند، ولی اگر سر جای خودش نباشند به اتلاف همه آنها منجر می‌شود.

لازم به یادآوری است که صنعت ساختمان شامل همه فرآورده‌های ساختمانی می‌شود و مسکن به تنهایی صنعت ساختمان را شکل نمی‌دهد. درباره عدم استفاده درست از سرمایه‌ها در جای مناسب می‌توان به «مال‌ها» (مجموعه‌های تجاری بزرگ) نیز اشاره کرد که در دهه‌های گذشته در تهران به فراوانی احداث و بدین ترتیب سرمایه‌های بسیاری را کد شده است؛ واحدهای تجاری که مشتری ندارند و بلااستفاده مانده‌اند. بنابراین اگر درباره در صنعت ساختمان صحبت می‌شود، باید شرایط و ویژگی‌های هر شهر نیز سنجیده شده و متناسب با آن شرایط به فکر بهره‌وری باشیم. این موضوع را نیز در نظر داشته باشیم که در تهران یک سازمان غیررسمی از صنعت ساختمان شکل گرفته است و زمانی که یک مالک زمین قصد ساختمان‌سازی دارد این سازمان غیررسمی به حرکت در می‌آید، پیشنهادهای مختلفی به مالک و سازنده در زمینه‌های مختلف از جمله نوع مشارکت، اخذ پروانه، تخریب، گودبرداری، آرماتوربندی، اجرای سازه حتی تا روز آخر ساخت‌وساز ارائه می‌کند و اگر درباره بهره‌وری در صنعت ساختمان در شهر تهران صحبت می‌شود باید به بهره‌وری تک‌تک این اجزا توجه کرده و شرایط بهبود بهره‌وری فراهم شود. به عنوان مثال یکی از موضوعات مرتبط، قرار دادهای مشارکت است و متأسفانه هیچ الگویی در این زمینه تدوین نشده که متضمن بهره‌وری باشد. در حالی که برای ارتقای بهره‌وری باید همه این عناصر به صورت موشکافانه و با دقت و به‌دوری از سهل‌انگاری مطالعه و سنجیده شود و برای بهبود، کارایی و اثربخشی آن اقدام کرد.



اهمیت بهره‌وری ساختمان با توجه به رویکرد دولت سیزدهم

مهندس رضا مهدی زاده

مدیر کل دفتر برنامه‌ریزی و مدیریت توسعه شهری سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور



لازم است در ابتدا بدانیم تعریف ما از صنعت ساختمان چیست و وقتی قصد داریم درباره بهره‌وری صنعت ساخت صحبت کنیم، آیا صرفاً به موضوع بهره‌وری در ساختمان‌های مسکونی توجه داریم یا کاربری‌های دیگر و یا ساخت‌وسازهایی که خارج از شهر و روستا صورت می‌گیرد؟ به نظر اکنون با توجه به رویکردی که دولت سیزدهم داشته و موضوع ساخت یک میلیون واحد مسکونی در سال را دنبال می‌کند، باید به صنعت ساختمان و مسکن تمرکز بیشتری داشته باشیم. درست است که هر گونه عملیات ساختمانی و عمرانی به نوعی در قالب همین صنعت ساختمان می‌گنجد، اما اگر تمرکز بر بحث مسکن باشد به دو دلیل به نظر بهتر است؛ یک دلیل به رویکرد دولت جدید باز می‌گردد و اینکه تولید مسکن یکی از مهم‌ترین برنامه‌های دولت سیزدهم به‌شمار می‌آید و دوم اینکه تعداد پروانه‌های ساختمانی که در سطح کشور از سوی مراجع صدور پروانه از جمله شهرداری‌ها، دهیاری‌ها، شرکت‌های عمران شهرهای جدید و مناطق آزاد صادر می‌شود، عمدتاً نسبت به پروانه‌های صادر شده در زمینه‌های دیگر ساخت‌وساز به‌عنوان مثال گلخانه‌ها در جهاد کشاورزی و کارخانه‌سازی در فعالیت‌های صنعتی بسیار بیشتر است.

نکته دیگر اینکه منظور از بهره‌وری در صنعت ساختمان صرفاً موضوع کیفیت است یا در کنار کیفیت، زمان و هزینه هم باید مورد توجه قرار گیرد؟ بر همین اساس، باید به این شاخص‌ها ضریب داده شود و وقتی که بحث بهره‌وری در ساختمان مطرح می‌شود، شاخص عمده که مدنظر ماست، بحث بهره‌وری در کیفیت ساختمان است. بنابراین اگر بخواهیم ضریب بدهیم کیفیت ضریب اول را پیدا کرده و بعد زمان و هزینه در ساخت‌وساز مطرح می‌شود.

موضوع دیگری که مطرح است، نقش بازیگران در عرصه بهره‌وری در صنعت ساختمان است که در این زمینه باید به بازیگرانی مانند مالکان متقاضی ساخت‌وساز یا سایر ذینفع‌ها توجه شود، اما می‌توان یک بازیگر اصلی را نیز به آن اضافه کرد که بازیگر اصلی در این موضوع شهروندان هستند، لذا ممکن است خود متقاضیان احداث مسکن و ساختمان، شهروند باشند یا شهروند به‌عنوان مصرف‌کننده یا به‌عنوان کسی که نهایتاً این بنا را خریداری یا اجاره می‌کند. در عین حال در کنار مراکز صدور پروانه، مراجع مورد استعلام صدور پروانه را نیز

هم باید مد نظر قرار داد. شهرداری‌ها، دهیاری‌ها و دیگر مراکز صدور پروانه همیشه مواخذه می‌شوند که فرایند ساخت‌وساز را طولانی می‌کنند - که موضوع زمان در بهره‌وری هم می‌تواند در همین جا مورد توجه قرار گیرد - غافل از اینکه به‌عنوان مثال، شهرداری برای صدور یک پروانه ساختمانی باید از حدود ۳۲ دستگاه مورد نظر استعلام بگیرد و همین استعلام‌ها در واقع نمایانگر نقش دیگر دستگاه‌ها در زمینه ساخت‌وساز هستند که باید به‌عنوان دیگر بازیگران در حوزه ساخت‌وساز مدنظر قرار گیرند. ضمن آنکه وقتی از بازیگران در عرصه بهره‌وری در ساختمان صحبت می‌شود، باید قوانین و سیاست‌های کلان ملی نیز مورد دقت و بررسی قرار گیرد.

نقش قوانین و مقررات

قوانین، سیاست‌ها و ضوابطی که در حال حاضر ملاک عمل بوده و تغییراتی که در دولت و مجلس فعلی در حال انجام است تأثیر بسیار زیادی در صنعت ساخت‌وساز خواهد داشت؛ از جمله قانون جهش تولید که اخیراً تصویب شد، همچنین اصلاح قانون ماده ۱۰۰ شهرداری که مشخصاً در حوزه بهره‌وری در صنعت ساختمان اثرگذار خواهد بود. از سوی دیگر مجلس و دولت (هم به صورت لایحه و هم به صورت طرح) پیگیر اصلاح قانون نظام مهندسی ساختمان هستند که این قانون نیز اثر مستقیمی بر بهره‌وری در صنعت ساختمان خواهد گذاشت. بنابراین برای بررسی موضوع بهره‌وری در ساختمان باید بررسی قوانین و سیاست‌های ملی را در نظر گرفت که تا چه اندازه این قوانین در راستای ارتقای بهره‌وری بوده و چه تعداد از این قوانین باید بازنگری شود. بنابراین موضوع سیاست‌ها و قوانین بسیار حائز اهمیت است؛ از جمله ضوابط شهرسازی که در مسکن مهر فراموش شد یا در مواردی که تراکم را به شهر تهران افزود.

سیاست‌های کلی نظام در مسکن و شهرسازی

نکته مهمی که در این زمینه لازم است مورد توجه قرار گیرد این است که مقام معظم رهبری در سال ۱۳۸۹ سیاست‌های کلی نظام در حوزه مسکن و شهرسازی را ابلاغ کردند که دو نکته در این راستا وجود دارد؛ از جمله موضوع مدیریت زمین که در طرح مسکن مهر و یا جهش تولید نیز به آن اشاره و در سیاست‌های ابلاغی تأکید شده که مدیریت زمین برای تأمین مسکن و توسعه



شهر و روستا در چارچوب استعداد اراضی و سیاست‌ها و ضوابط شهرسازی و طرح‌های توسعه و عمران کشور و ایجاد و توسعه شهرهای جدید باید در نظر گرفته شود که متأسفانه نه در طرح مسکن مهر و نه در طرح جهش تولید مسکن به موضوع ضوابط شهرسازی توجه نشده است. تاکنون در طرح جهش تولید حدود دو میلیون نفر ثبت‌نام کرده‌اند اما همه اطلاعات آنها پالایش نشده که آیا این افراد واجد شرایط هستند یا خیر! همچنین تاکنون نه تنها شرایط زمین‌ها برای واگذاری به صورت کامل مورد بررسی قرار نگرفته که جوانب امر نیز به صورت دقیق ارزیابی نشده است.

یکی دیگر از بندهای سیاست‌های ابلاغی در حوزه مسکن و شهرسازی، تأکید بر حمایت از تولید حرفه‌ای، انبوه و صنعتی مسکن است اما در طرح‌هایی مانند مسکن مهر و مسکن امید، صنعتی‌سازی که موجب افزایش بهره‌وری می‌شود، بر اساس آمار وزارت راه و شهرسازی کمتر از ۵ درصد بوده که نشان می‌دهد به این سیاست به‌درستی عمل نشده و تکنولوژی همین ۵ درصد نیز از خارج از کشور و چند شرکت خارجی وارد شده است. بنابراین باید تکنولوژی ساخت‌وساز صنعتی را از کشورهای دیگر الگو گرفته و در کشور نهادینه کنیم که این فرایند نیز شکل نگرفته و صنعتی‌سازی به‌درستی ترویج نشده است. از سوی دیگر، متأسفانه در کشور تخلف‌هایی در حوزه ساخت‌وساز وجود دارد که در کمیسیون با عنوان «کمیسیون ماده ۱۰۰ شهرداری» بررسی می‌شود. طبق آخرین آمار، از بین پروانه‌های ساختمانی که منجر به پایان کار نشده و تخلف داشته‌اند، برای حدود ۲۷۰ هزار پرونده رای تخریب صادر شده است. به هر صورت این تخلف موجب هدر رفت بخشی از سرمایه کشور می‌شود و یکی از موضوعاتی که باید مدنظر قرار گیرد، رسیدگی به تخلفات ساخت‌وساز و آرای کمیسیون ماده ۱۰۰ است که اصلاح آن، ضمن ایجاد بهره‌وری در صنعت ساختمان به کاهش هزینه‌ها از طریق کاهش تخلفات نیز کمک شایانی می‌کند، همچنین موجب آزادسازی سرمایه‌های انبوه‌سازان و در نتیجه تمایل به سرمایه‌گذاری در صنعت ساخت‌وساز می‌شود.



نگاه

وقتی در مورد صنعت ساختمان صحبت می‌شود باید به بستر آن یعنی شهر، طرح‌های تفصیلی و جامع توجه شود. برای بهره‌وری در صنعت ساختمان نمی‌توان یک نسخه کلی پیچید، بلکه در هر شهری به اقتضای آن شهر باید شرایط بهره‌ورانه مدنظر قرار گیرد. بهره‌وری در ساختمان یک ماتریس سه بعدی است که بعد اول آن شاخص‌های بهره‌وری، بعد دوم مراحل ساخت و ساز و بعد دیگر باز یگران یا ذینفعان در ایجاد ساخت و ساز هستند. بعد چهارمی نیز می‌توان برای آن در نظر گرفت که شامل قوانین و سیاست‌های کلان ملی می‌شود. در ارتقای بهره‌وری باید به کیفیت ساختمان ضریب بیشتری دارد. در این زمینه، صنعتی سازی و استفاده از فناوری‌های انقلاب چهارم صنعتی می‌تواند راهگشا باشد. اصول بهره‌وری در صنعت ساختمان، اصولی روشن و قطعی بوده و مساله این است که چگونه می‌شود، آن را در لایه‌های اندیشه‌ای و معرفتی، فرآیندهای تخصصی و لایه عمومی نهادینه کرد.

ارتقای بهره‌وری ساختمان در سه لایه قابل تعریف است



دکتر حیدر جهانبخش
عضو سابق هیات مدیره نظام مهندسی

ساختمان‌ها تمرکز شود چرا که این پروانه‌ها کیفیت، ماندگاری و طول عمر را تضمین کرده و ورود صنعت بیمه ساختمان را تسهیل می‌کند که مصوبه قانونی است. یکی از چالش‌های در این زمینه، عدم اجرایی شدن مبحث ۲۲ مقررات ملی ساختمان ایران است و هنوز مهندسانی که پروانه مهندسی دارند، اجازه ندارند در صلاحیت چهارم علاوه بر طراحی، اجرا و نظارت ورود کنند و اگر این اتفاق با مطالبه‌گری رقم بخورد، بسیاری از مسائل در حوزه بهره‌برداری و بهره‌وری حل می‌شود، ضمن اینکه با این اتفاق بسیاری از صنایع وابسته از جمله بیمه می‌توانند ماندگاری و طول عمر و بیمه تضمین کیفیت را فعال کنند. موضوع دیگر در حوزه دانشی، افزایش طول عمر ساختمان‌ها و در نتیجه پاسخگویی ساختمان‌ها در چرخه عمر خود به چرخه بهره‌بردار (Lifecycle) است که از وجوه آن، انعطاف‌پذیری در طراحی بوده که با افزایش طول عمر ساختمان، بتوان تغییرات لازم با سبک زندگی جدید را فراهم کرد. یکی دیگر از مفاهیم در این زمینه کارآمدی محیطی زمانی است به این معنا که اگر بخواهد یک بنا در راستای بهره‌وری یک طول عمر اقتصادی داشته باشد، باید هم کارآمد زمانی باشد و هم کارآمد محیطی یعنی هم در طول زمان کارآمدی خود را از دست ندهد و هم در زمینه تغییرات در پیرامون و شرایط محیطی قابلیت‌های مناسب را داشته باشد که خود این موضوع توجه به تکنولوژی، مصالح و دانش لازم را می‌طلبد. معتقدم اصول بهره‌وری در صنعت ساختمان، اصولی روشن و قطعی بوده و مساله این است که چگونه می‌شود آن را در لایه‌های مختلف نهادینه کرد.

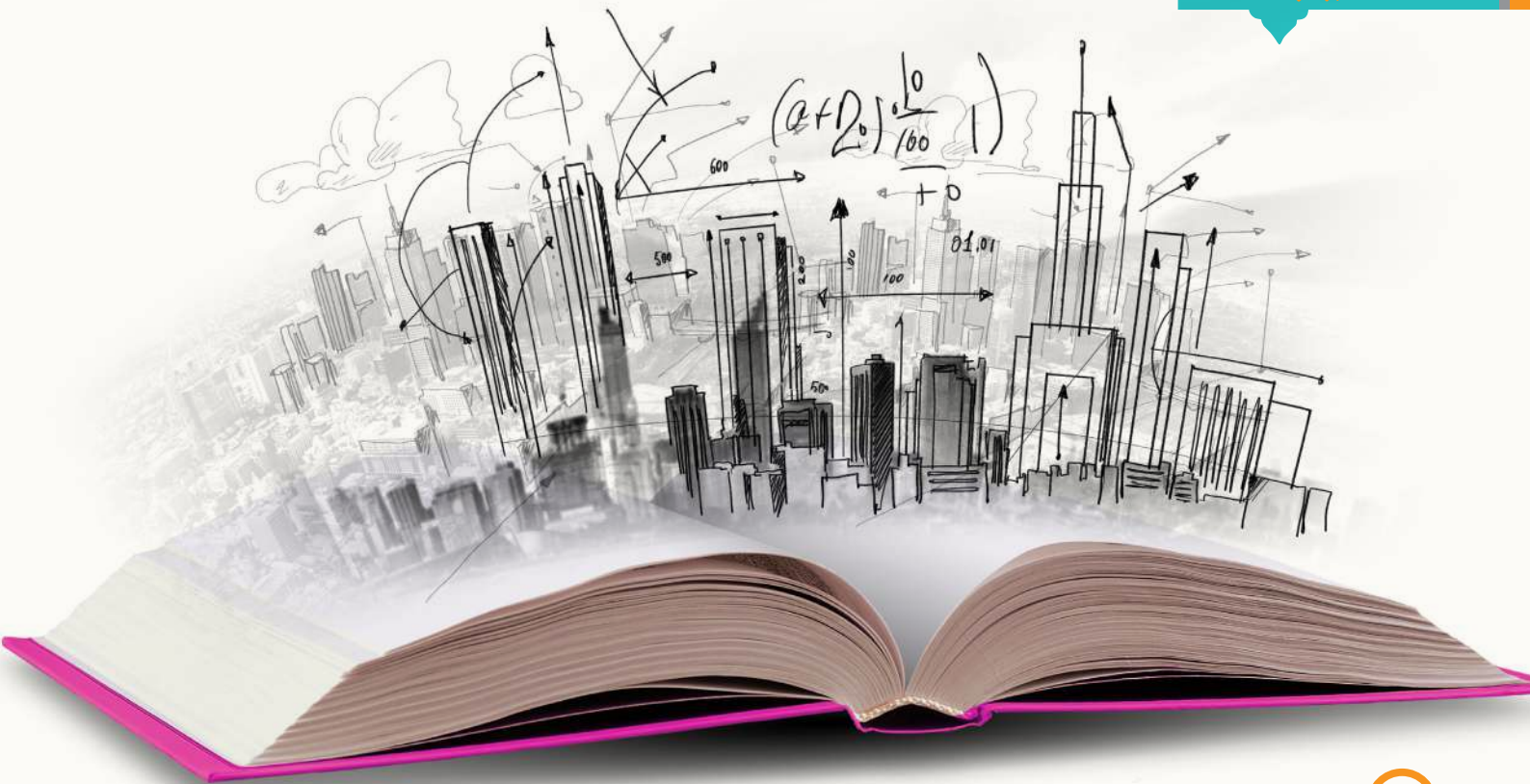
موثری داشته باشد، اما متولیان مانند نهادهای مردمی وجود دارند که می‌توانند در این زمینه اثرگذار باشند.

سه اقدام برای ارتقای بهره‌وری

بحث بهره‌وری در حوزه دست‌اندرکاران صنعت در دو لایه اندیشه‌ای و فرآیندهای تخصصی است که در فرآیندهای تخصصی، دانشگاه‌ها، مراکز علمی، سازمان‌هایی مانند نظام مهندسی، انجمن‌های تخصصی مرتبط، باید چالش‌های این حوزه را شناسایی و در جهت رفع آنها اقدام کنند.

بنابراین اگر ارتقای بهره‌وری در صنعت ساختمان مورد نظر است باید سه اقدام صورت گیرد. در حوزه اندیشه‌ای باید به دنبال تولید محتوا، ترویج و گفت‌وگو سازی باشیم و در حوزه فرآیندها در لایه‌های مختلف ساختمان سازی از جمله برنامه‌ریزی، طراحی، اجرا، بهره‌برداری و حتی نگهداری در ابعادی که شورای عالی شهر سازی، قوانین شهرداری‌ها و ضوابط نظام مهندسی مشخص کرده است، باید اقدامات لازم را به انجام برسانیم. در حوزه‌های دیگر نیز که متولیان امر دخیل هستند از جمله نیروی انسانی متخصص باید برنامه‌ریزی و اقدامات مقتضی برای نتیجه مطلوب در ابعاد معرفتی، نظری و اندیشه‌ای صورت گیرد. متأسفانه این پذیرش از سوی متولیان امر در زمینه بهره‌وری وجود ندارد در صورتی که اگر به دنبال افزایش طول عمر و بهره‌وری ساختمان هستیم، باید استانداردها سازی و ارتقای کیفیت مصالح مرتبط با وزارت صمت در دستور کار قرار بگیرد. در حوزه شهرداری‌ها نیز، باید بر موضوع صدور پروانه‌های بهره‌برداری

موضوع بهره‌وری در سه لایه قابل تعریف است. لایه اول، لایه بینشی و معرفتی بوده که می‌تواند تمام اندیشه‌های فکری و برنامه‌های کلان و راهبردی را در کشور به اندیشه مبتنی بر بهره‌وری تبدیل کند، زیر ساخت‌های نظری را ترمیم کرده و از ابعاد مختلف از جمله ابعاد فرهنگی و اقتصادی این مقوله را در مقایسه دانش و بینش افزایش دهد. لایه دوم، لایه حرفه‌ای و تخصصی است که مخاطب آن در این حوزه، دست‌اندرکاران فرآیندهای کاری هستند و می‌توانند در ابعاد تخصصی و حرفه‌ای تضمین کنند که بهره‌وری در کشوری نهادینه شود. لایه سوم، لایه عمومی است و بر این اساس، مخاطبان، مردم و همه افرادی هستند که از فرآیندهای اندیشه‌ای و تخصصی بهره‌برداری می‌کنند و باید پذیرند بهره‌وری یک فرهنگ و یک ضرورت است و آن را به کار بندند. باید برای پیشبرد رویکرد و فرهنگ بهره‌ورانه در هر یک از ابعاد سه‌گانه‌ای که مطرح شد، تولید محتوا صورت گیرد. در لایه بینشی و معرفتی باید تولید محتوا شود، چرا که هنوز بسیاری از اندیشه‌ها در کشور هنوز تفکر منسجم و نهادینه شده در این زمینه ندارند. در حوزه صنعت ساختمان اگر بخواهیم این ابعاد و لایه‌ها را تطبیق دهیم، موضوع بسیار مهم و گسترده‌ای است. در این زمینه، هم فرآیندهایی که از مقیاس برنامه‌ریزی آغاز شده، هم موضوع‌هایی که در مدیریت و طراحی در دستگاه‌ها، نهادها و تشکلهای مرتبط باید لحاظ شوند و هم صنایع مربوطه که می‌توانند تامین کننده و تضمین کننده ارتقای بهره‌وری باشند، مطرح است. از سوی دیگر باید در نظر داشت در لایه عمومی، شاید یک متخصص و سیاستگذار نتواند فعالیت



فرصت‌ها و تهدیدها در صنعت ساخت



دکتر مهدی روانشادنی
عضو هیات علمی دانشگاه و عضو
هیات مدیره نظام مهندسی



دارد. در حوزه پایداری متاسفانه صنعت ساختمان، صنعت شماره یک تولید ضایعات است. یکی دیگر از موضوع‌های مرتبط، تولید گازهای گلخانه‌ای است که متاسفانه در کشور ما نیز هم شاهد هستیم و تعداد وقایع و بحران‌ها روز به روز در حال افزایش است و از دریچه اجتماعی که بررسی کنیم، مردم اثرات آن را بیشتر از هر زمان دیگری احساس می‌کنند. بر همین اساس، ۶۷ هزار نفر امضا جمع می‌کنند که یکی از پروژه‌های ایستگاه‌های اشتوگارت آلمان را متوقف کنند تا شاهد عواقب ناشی از آن نباشند. از سوی دیگر، روند شهرنشینی بیش از هر زمان دیگری رو به توسعه بوده، به طوری که روزانه ۲۰۰ هزار نفر به جمعیت شهرهای دنیا افزوده می‌شود. از منظر دیگر باید مسائل سیاسی و امنیتی و قوانین و مقررات رابطه ویژه و شریک‌ها و وارد پروژه‌های بین‌المللی می‌شوند، مورد توجه قرار داد که با معضلات متعددی مواجه هستند؛ از جمله در سال ۲۰۱۵ میلادی در بغداد ۱۸ نفر از یک پیمانکار ساختمانی ترک را گروگان گرفتند. از سوی دیگر، مسائل ایمنی بیش از هر زمان دیگری اهمیت پیدا کرده است. در داخل کشور، آمارها نشان می‌دهد که ۲۸۵۰ پروژه با نقایص فنی در حال ساخت در سال ۱۳۷۸ وجود داشته و بر همین اساس، زیان ۱۶۵۰۰ میلیارد ریالی ناشی از فقدان توجه طرح‌ها در سال ۱۳۷۸ و زیان ۴۶۰۰ میلیارد ریالی ناشی از تأخیر برآورد شده است. از سوی دیگر میانگین ۴۳ درصدی ظرفیت بهره‌برداری در

میانگین صنایع دیگر دارد که می‌تواند نمایانگر آن باشد که بهره‌وری صنعت ساختمان نه تنها در ایران، بلکه در کل دنیا دچار معضلاتی است. روند رشد بهره‌وری در صنعت ساخت و سایر صنایع در سه کشور ترکیه، مالزی و سنگاپور نیز نشان می‌دهد که روند رشد بهره‌وری هم در این زمینه مناسب نیست. بهره‌وری ساختمان شامل بخش‌های مختلف صنعت ساخت است و موضوعاتی مثل سفت کاری، نازک کاری، الکتریکال و موضوعاتی از این قبیل می‌شود. موسسه مکنزی، ابروندهای صنعت ساخت را در چهار حوزه بازار و مشتریان، پایداری، مسائل تاب‌آوری و محیط زیستی و همچنین موضوعات اجتماعی و نیروی کار و بحث‌های سیاسی طبقه‌بندی کرده است. نهاده بازار نشان می‌دهد که یکی از هر دو شرکت بزرگ دنیا در این زمینه، برنامه ورود به بازار بین‌المللی را دارند و این بیشتر از هر زمان دیگری در حال رخ دادن است. پروژه‌ها نیز بسیار بزرگ‌تر شده به عنوان مثال، یک پروژه تونل‌سازی ۱۲۳ کیلومتری بین دالیان و یانتای چین زیر اقیانوس حفر شده که در نوع خودش بسیار جالب است. از سوی دیگر، یکی از چالش‌هایی که با آن مواجه هستیم، کهنه شدن زیر ساخت‌هاست. به عنوان مثال در آلمان از هر سه دستگاه پل راه‌آهنی که وجود دارد، یکی بالای صد سال عمر دارد و این نشان می‌دهد که صنعت ساخت، سالانه بیش از هزار میلیارد دلار سرمایه‌گذاری در کل دنیای

دنیا در یک انقلاب صنعتی به نام انقلاب صنعتی چهارم قرار گرفته که ۹ تکنولوژی کلیدی از جمله شبیه‌سازی، داده بزرگ، رایانش ابری، یک پارچه‌سازی، امنیت سایبری، واقعیت افزوده و ربات‌های خودکار و اینترنت اشیا دارد. به گونه‌ای که امروز با ۵۰ میلیارد شی متصل به اینترنت یعنی ۷ برابر جمعیت بشر سروکار داریم، اما ارتباط این موضوع به صنعت ساختمان چیست؟ انقلاب صنعتی چهارم موجب تحول در همه حوزه‌های بشر شده، سرعت حمل و نقل در اثر انقلاب صنعتی دوم و سوم به سه برابر رسیده و رخدادهای متعددی در این دوران رخ داده، اما صنعت ساختمان پس از صنعت کشاورزی عقب‌افتاده‌ترین صنعت در کل دنیا در حوزه دیجیتالی شدن و در حوزه‌های مربوطه در انقلاب صنعتی چهارم است.

بررسی هزینه‌های تحقیق و توسعه (R&D - Research and Development) در صنایع مختلف نشان می‌دهد که این میزان در صنعت هوافضا ۴/۵ درصد و در صنعت خودروسازی ۳/۵ درصد است. اما این میزان در صنعت ساخت و ساز کمتر از یک درصد است. به ارزش افزوده کارگران هم اگر دقت شود، در دو کشور آلمان و انگلستان یک تفاوت کاملاً معنی‌داری با



۴۸ درصد از پروژه‌های ملی (در سال ۱۳۷۸) و میانگین وزنی ۷,۱۱ سال به عنوان متوسط مدت اجرای پروژه‌های خاتمه یافته در نیمه اول سال ۱۳۸۲ قابل توجه است.

وضعیت نامطلوب بهره‌وری

در مصرف سرانه گاز، ایران دو برابر برزیل، مالزی و ترکیه، گاز و سه برابر ترکیه برق مصرف می‌کند. کارایی برق در ایران ۳۹ درصد است، در حالی که در ترکیه ۴۹ درصد برآورد شده، لذا تاخیر در پروژه‌های زیرساختی به ۶۰ درصد رسیده است، در حالی که در همین شرایط کشور عراق آمار بسیار کمتری دارد. مدت اجرای پروژه‌ها در کشور ۵,۴ سال و در عراق ۳,۳ سال و بهره‌وری نیروی کار کشور در صنعت ساختمان ایران، نصف ترکیه بوده و همچنین کیفیت زیرساخت‌ها پایین تر است. سرانه مسکن در کشور، ۳۴ مترمربع بوده یعنی به اجزای هر نفر، نصف کشور ایتالیا است و متأسفانه به دلیل اینکه درآمد سرانه هم افزایش پیدا نکرده، تقاضا برای مترهای کمتر هم در کشور تشدید شده است. از لحاظ کیفیت فرودگاه، نمره ایران ۲,۲ از ۷ است که این میزان در روسیه ۴,۱ و در ترکیه ۵,۳ است. اینکه ترکیه را بیشتر به عنوان مثال مطرح می‌کنم از این جهت است که بر اساس چشم انداز ۱۴۰۴ قرار بود که کشور اول منطقه باشیم که ترکیه و البته عربستان رقبای ما هستند. از سوی دیگر، در حوزه تولید فولاد به ازای هر نفر نیروی کار ترکیه در سال ۲۸,۴ تن فولاد تولید می‌شود که این میزان در کشورمان ۶,۸ تن است. یعنی به نوعی می‌توان گفت که بهره‌وری کشور، ۲۵ درصد ترکیه در صنعت فولاد است. از سوی دیگر متأسفانه نظام مالی ناکارآمدی در ایران در جنبه‌های مختلف وجود دارد. در موضوع محیط زیست، ایران تا سال ۲۰۱۴ میلادی هشتمین تولیدکننده کربن دنیا بود که در یکی دو سال اخیر، در رتبه هفتمین کشور دنیا قرار گرفته ایم و وضعیت آلاینده‌گی کشور، وضع مطلوبی نیست و جایگاه ایران در شاخص عملکرد محیط زیست در سال ۲۰۱۶ میلادی، در رتبه ۱۰۴ قرار داشته است. شدت مصرف انرژی کشور نیز مطلوب نیست و ۵ درصد تولید ناخالصی کشور بابت مرگ و میر ناشی از آلودگی هوا هزینه می‌شود. این در حالی است که کشور ۵ برابر کشورهای پیشرفته دانشگاه دارد، اما کیفیت کشور در آموزش‌های علمی و تخصصی در اشتغال افراد با مهارت آنها مطابقت ندارد.

در مصرف آب متأسفانه در خاورمیانه یکی از بدترین شرایط را داریم، حتی بدتر از کشورهای مثل مصر و ترکیه. در استفاده از آب ناپایدار، سرآمد کشورهای خاورمیانه هستیم، به عنوان مثال از ۱۵ کارخانه بزرگ فولاد کشور، ۹ کارخانه در مناطق خشک و کم آب کشور استقرار یافته است. رتبه ایران در بخش کیفیت زیرساخت در سال

مسیر سیل‌ها، بیکاری بالای جوانان و فارغ التحصیلان دانشگاهی و پایین بودن بهره‌وری نیروی کار و سرمایه از چالش‌های توسعه زیرساخت بر شمرده شده است.

راهکارهایی برای بهبود بهره‌وری

حالا اگر بخواهیم بهره‌وری را ارتقا دهیم چاره‌ای نیست جز اینکه ما سه راهکار در کشور در دستور کار قرار گیرد. راهکار اول این است که طرح‌های عمرانی هم باید به صورت درون بخشی و هم به صورت درون بخشی اولویت بندی شوند. راهکار دوم تنوع بخشی روش‌های تامین مالی داخلی و بین‌المللی با بازنگری و تحول در دیدگاه‌هاست که باید در دستور کار قرار بگیرد و این تنوع نقشه تامین مالی را در هر دو حوزه داخلی و بین‌المللی داشته باشیم و سومین راهکار نیز افزایش بهره‌وری از طریق بهینه‌سازی پروژه‌ها، طرح‌ها و برنامه‌ها و اصلاح نظام فنی و اجرایی است. به هر حال ایران فرصت‌های بسیاری برای توسعه زیرساخت دارد از جمله اینکه می‌تواند در کریدورهای شرقی و غربی و همچنین شمالی و جنوبی قرار گیرد. به علاوه ایران چهارمین تولیدکننده سیمان دنیاست و ظرفیت خوبی در تولید فولاد دارد و دارای قابلیت‌های مناسبی در توسعه انرژی‌های بادی و خورشیدی است. چهار حوزه رشد اقتصادی ایران شامل گذار به یک اقتصاد دانش بنیان، توسعه و نوسازی زیرساخت‌ها، بهره‌برداری مناسب از منابع طبیعی و توسعه صنایع داخلی برای رقابت در سطح بین‌المللی است. لازم به ذکر است که مکنزی موسسه‌ای بین‌المللی است که در زمینه تدوین و انتشار گزارش‌های پژوهشی مبادرت می‌کند. مطالبی را هم که ارائه شد برگرفته از دو گزارش است. اول «ایران ۲۰۳۵» که برآورد می‌کند ایران باید در سال ۲۰۳۵ میلادی هزار میلیارد دلار به تولید ناخالص داخلی اضافه کند که بر این اساس بتواند جزو سه کشور منطقه باقی بماند و الزامات آن را بیان می‌کند. گزارش دیگری نیز مکنزی با عنوان «آینده صنعت ساخت در دنیا» ارائه کرده که بخشی از آن به ایران مربوط است.

۲۰۱۳ میلادی، ۷۵ دنیا بوده است و طرح‌های عمرانی کشور عمدتاً وابسته به نفت بوده و طرح‌های عمرانی روند کاهشی داشته است. این نکته را نیز باید ذکر کنم که برخی تصور می‌کنند اگر مثلاً صد تومان داریم می‌توانیم صد طرح داشته باشیم و اگر حالا ۹۰ تومان داشته باشیم، می‌توانیم سالانه ۹۰ طرح را بهره‌برداری کنیم، در حالی که اگر ۹۰ تومان داشته باشیم، پس از مدتی، هزینه‌ای برای پیش برد طرح‌ها نداریم. ما یک مدلی را توسعه داده ایم. در مدل ما با اختصاص ۱۰۰ درصد بودجه، ۲۵ طرح وارد و ۲۵ طرح افتتاح شده و وقتی که تخصیص بودجه را ۸۰ درصد کرده ایم، اتفاقی نیفتاده حتی بعد از ۲۴ سال، ۸۰ درصد بودجه تزیق می‌شده اما هیچ طرحی هم افتتاح نمی‌شده است. به دلیل اینکه بخشی عمده یا در واقع همه هزینه‌ها صرف هزینه‌های نگهداری شده و این به طولانی شدن طرح‌های عمرانی دامن می‌زده که موجب بروز آثار تورمی، کاهش بهره‌وری نیروی انسانی و پیمانکاران کشور، کاهش انگیزه نیروی متخصص کشور شده و اشتغالی را که نیز ایجاد می‌کند، اشتغال ناپایداری است. گزارشی نیز که از سوی سازمان برنامه و بودجه با توجه به سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۲ منتشر شده نشان می‌دهد که میزان خسارت ناشی از تاخیر در طرح‌های عمرانی به کشور وارد می‌شود، سالانه ۲۵ هزار میلیارد تومان برآورد شده که معادل بودجه طرح‌های عمرانی کشور در همان سال هاست. به عبارت دیگر در یک مکانیزم قفل شده قرار گرفته ایم که متأسفانه درآمدهایی را که به سختی به دست می‌آوریم را نمی‌توانیم به درستی هزینه کنیم. موسسه مکنزی گزارشی درباره صنعت ساخت در ایران منتشر کرده که در آن عدم تناسب تعداد طرح‌ها و بودجه قابل تامین، اشکالات نظام پیدایش طرح، تنوع پایین روش‌های تامین مالی، تاخیر در اجرای طرح‌های عمرانی، کمبود زیرساخت در برخی حوزه‌ها مانند راه‌آهن، محدودیت منابع آب و مدیریت منابع آب، تعدد نظامات فنی، بهره‌وری پایین، مصرف بالای انرژی (شدت انرژی)، استقرار مراکز جمعیتی بر روی گسل‌های زلزله و در

بهره‌وری ساختمان‌هایی با انرژی صفر



الیه سعیدی
کارشناس مدیریت مصرف و اقتصاد انرژی



مقدار انرژی است که ساختمان از شرکت‌های برق خریداری می‌کند (به اضافه تلفات انرژی مرتبط با تولید انرژی برق و انتقال برق و گاز طبیعی به ساختمان‌ها).

همچنین ایالات متحده می‌خواهد انتشار گازهای گلخانه‌ای را به طور چشمگیری کاهش دهد و خانه‌ها و ساختمان‌های جدید بسازد تا مصرف انرژی و انتشار گازهای گلخانه‌ای را به حداقل برساند که به معنای ساخت و ساز با انرژی صفر یا انرژی نزدیک به صفر است. در مطالعه شورای آمریکا (ACEEE)، برای اقتصاد کارآمد انرژی نشان داده شده است که ساختمان‌های جدید با انرژی صفر، عنصر کلیدی در تلاش برای استفاده از بهره‌وری انرژی برای کاهش مصرف انرژی ایالات متحده و انتشار گازهای گلخانه‌ای به نصف این میزان تا سال ۲۰۵۰ میلادی است که این کاهش از منابع انرژی بدون انتشار و کم انتشار رخ می‌دهد (نادل و اونگار ۲۰۱۹). همچنین ایالت‌هایی مانند کالیفرنیا (CPUC، ۲۰۲۰) و سازمان‌هایی مانند انجمن مهندسان آمریکایی، اهدافی را برای تبدیل انرژی صفر استاندارد برای ساختمان‌های جدید تا سال ۲۰۳۰ میلادی تعیین کرده‌اند.

ساختمان‌های با انرژی صفر به طور کلی نسبت به استانداردهای سایر ساختمان‌ها مزایایی از قبیل بهبود آسایش، بهبود سلامت و بهره‌وری ساکنان، فضای زندگی و کار بیشتر، افزایش نرخ اشتغال و افزایش ارزش فروش به دلیل

انرژی و نفوذ انرژی تجدیدپذیر فراهم می‌کنند، به‌طوری که در ساختمان‌های جداگانه ممکن است امکان پذیر باشد. بنابراین اصول طراحی منطقه انرژی صفر به حداکثر رساندن کارایی ساختمان، پتانسیل خورشیدی، انرژی حرارتی تجدیدپذیر و کنترل بار است در حالی که اهداف سازگار باشند. البته باید گفت که نحوه اجرای استراتژی‌های انرژی صفر از نظر فناوری و طراحی برای هر منطقه منحصر به فرد است.

با این وجود، با سخت‌تر شدن قوانین پایه انرژی ساختمان‌ها، تعداد فزاینده‌ای از مدیران برنامه‌های بهره‌وری، تمام یا بخشی از برنامه‌های جدید خود را بر اساس ساخت ساختمان‌هایی با انرژی صفر بنا نهاده‌اند. در مفهوم، یک ZEB خالص، ساختمانی بوده با نیازهای انرژی بسیار کاهش یافته از طریق افزایش بهره‌وری است به‌طوری که تعادل نیاز انرژی را می‌توان با فناوری‌های تجدیدپذیر تامین کرد. همچنین بنابه تعریف رسمی وزارت انرژی ایالات متحده (DOE)، ساختمان با انرژی صفر (ZEB)، «ساختمانی با انرژی کارآمد است که در آن بر اساس منبع انرژی، انرژی تجدیدپذیر صادر شده در محل از انرژی تحویل گرفته سالانه کمتر یا برابر با آن است (پترسون و همکاران، ۲۰۱۵)». به عبارت دیگر، در طول یک سال مقدار انرژی تولید شده توسط یک ساختمان یا در محل ساختمان (معمولاً از پانل‌های فتوولتائیک) برابر یا بیشتر از

با توجه به پیشرفت تکنولوژی همراه با رشد جمعیت، تقاضای سالانه انرژی رو به افزایش است. در واقع انرژی، نیروی محرکه تمامی اقتصادهای جهانی به‌شمار می‌رود. بر اساس گزارش ارائه شده از سوی آژانس بین‌المللی انرژی (IEA) یکی از رویدادهای قابل توجه در سال ۲۰۱۸ میلادی، افزایش ۲ برابری مصرف برق نسبت به سال ۲۰۱۰ میلادی است. تقاضای بالای انرژی در سال ۲۰۱۸ میلادی، رابطه مستقیمی با انتشار دی‌اکسید کربن و میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای ۱٫۷ تا ۳٫۳ Gt دارد که میزان قابل توجهی است (IEA، ۲۰۱۹). از طرفی اکثر مردم در سراسر جهان معمولاً بیشتر وقت خود را در داخل خانه می‌گذرانند، از این رونق ساختمان در صرفه‌جویی مصرف انرژی حائز اهمیت است (پی و همکاران، ۲۰۲۱).

در ایالات متحده، ساختمان‌ها ۴۰ درصد کربن منتشر و ۷۵ درصد از برق شبکه را مصرف می‌کنند (پولی و همکاران، ۲۰۱۶). به این ترتیب، طراحی ساختمان‌های انرژی پایدار در چند دهه اخیر مورد توجه قرار گرفته است. در واقع طراحی شامل اهداف عملکردی مانند انرژی خالص صفر است که در آن افزایش بهره‌وری به گونه‌ای اجرایی شود که تعادل نیازهای انرژی را می‌توان با فناوری‌های تجدیدپذیر جبران کرد (پلیز و همکاران، ۲۰۱۰). اخیراً انرژی صفر افزایش یافته است، با اشاره به اینکه مناطق بزرگ‌تر فرصت‌هایی را برای بهره‌وری

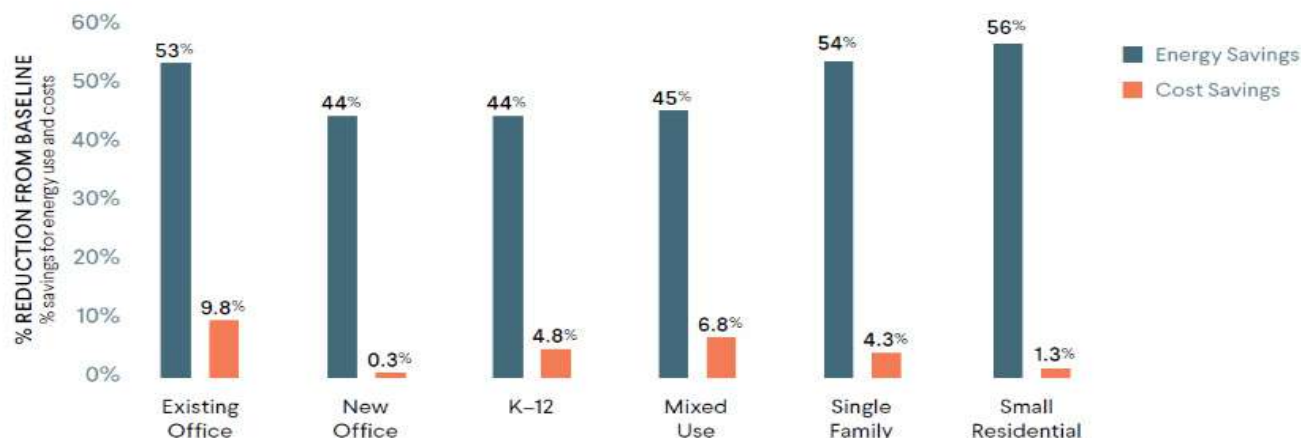


Figure 1. Zero-energy building percent reduction in energy use and cost for six building types. Source: USGBC Massachusetts, 2019.

نمودار ۱: کاهش درصد ساختمان با انرژی صفر در مصرف انرژی و هزینه برای ۶ نوع ساختمان / منبع: USGBC ۲۰۱۹

انرژی ایالات متحده (DOE) یک هدف تهاجمی برای ایجاد فناوری و پایگاه دانش برای ساختمان های تجاری با انرژی صفر مقرون به صرفه (ZEBs) تا سال ۲۰۲۵ میلادی ایجاد کرده است.

نخستین ساختمان انرژی صفر در ایران در سال ۱۳۹۳، ساختمان پژوهشگاه مواد و انرژی در شهرستان کرج است که با به کار گیری استانداردهای نوین طراحی موجب شد مصرف انرژی این ساختمان نسبت به یک ساختمان معمولی تا ۹۰ درصد کاهش یابد و به ۸۷ kWh/m² برسد و این مقدار مصرف انرژی با به کار گیری تجهیزات خورشیدی تامین می شود.

بنابراین پیشنهاد می شود هنگام طراحی، معیارها و توصیه ها برای سازه های با انرژی صفر، الزامات ملی و نگرش ها و فعالیت های ساکنان در نظر گرفته شود. به طور مشابه، مطالعه از درس های مؤثر و همچنین به کار گیری فناوری های نو ظهور اتخاذ شده در اکثر کشورهای پیشرفته برای حفظ ظرفیت های شرکت های خود برای پیشرفت فنی، تشویق پیشرفت های تولید و همچنین در نهایت شکل گیری ساختار توسعه یافتگی ساختمان های با انرژی صفر ساختار یافته و تجاری سازی شده، مهم است. به علاوه، لازم است با افزایش آگاهی عمومی در مورد بهره وری انرژی و همچنین تشویق فناوری های نو ظهور و کالاهایی که در مصرف انرژی صرفه جویی می کنند، تاثیر ساختمان های با انرژی صفر افزایش یابد. علاوه بر این، وسعت ساختمان های با انرژی صفر در بازار و بهبود پایداری صنعت از طریق تدوین سیاست های تشویقی مناسب و افزایش حمایت های مالی مانند یارانه و اعطای وام و سایر تسهیلات صورت گیرد و در نهایت، ارائه رهنمودهای علمی و فناوری برای رشد ساختمان با انرژی صفر از طریق سرمایه گذاری رویه رشد در علم ساختمان سازی با انرژی صفر ضروری است.

منابع در دفتر نشریه قابل دسترس است.

توسعه مناطق با انرژی خالص صفر مهم است. فرصت هایی برای بهره وری انرژی و انرژی های تجدید پذیر در سطح منطقه وجود دارد که ممکن است در ساختمان های جداگانه امکان پذیر نباشد. به دلیل ماهیت متنوع بسیاری از منابع انرژی تجدید پذیر، مناطق با انرژی صفر خالص به شبکه انرژی وابسته هستند.

خانه ها و ساختمان های با انرژی صفر اغلب کمی بیشتر از خانه ها و ساختمان های معمولی هزینه دارند، اما با کسب دانش و تجربه در این زمینه، هزینه های آن کاهش می یابد. علاوه بر این، برخی از این هزینه ها را می توان با صرفه جویی در سایر هزینه ها مانند کاهش هزینه استفاده از انرژی که ممکن می شود، جبران کرد. این امر موجب می شود که از هزینه خطوط گاز رسانی جلوگیری شده و امکان استفاده از سیستم های گرمایشی و سرمایشی ساده و نسبتاً ارزان فراهم شود (پیترسون و همکاران، ۲۰۱۹). همچنین مطالعاتی از سوی بخش ماساچوست (شورای ساختمان سبز ایالات متحده) انجام شده است که، اقتصاد ساختمان های با انرژی صفر را برای ۶ نوع ساختمان مورد بررسی قرار داده اند و دریافته اند که طرح های با انرژی صفر معمولاً می توانند مصرف انرژی ساختمان را بین ۴۴ تا ۵۶ درصد کاهش دهند و هزینه های کل ساختمان (رهن، انرژی و سایر هزینه های تخفیف در ۳۰ سال) را ۰.۳ تا ۹.۸ درصد کاهش دهند. که در نمودار شماره ۱ نمایش داده شده است. مصرف برق در بخش ساختمان های تجاری بین سال های ۱۹۸۰ و ۲۰۰۰ میلادی دو برابر شد و انتظار می رود تا سال ۲۰۲۵ میلادی به میزان ۵۰ درصد دیگر افزایش یابد. (EIA، ۲۰۰۵) مصرف انرژی در بخش ساختمان های تجاری به افزایش خود ادامه خواهد داد تا زمانی که ساختمان ها بتوانند برای تولید انرژی کافی برای جبران تقاضای رویه رشد انرژی این ساختمان ها طراحی شوند. برای این منظور، وزارت

جذابیت مفهوم انرژی صفر برای خریداران و اجاره کنندگان ساختمان ها دارند (پندی و همکاران، ۲۰۱۹).

گفتنی است برای ساختمان یا خانه های انرژی صفر در جهت کاهش مصرف انرژی با دور کردن حداقلی کردن، کاهش مصرف انرژی ساختمان از طریق سازه های ساختمانی مانند عایق کاری، درزبندی و نوع معماری ساختمان و همچنین تولید انرژی در محل ساختمان مانند تامین انرژی از طریق خورشیدی و بادی مواجه هستیم که دارای مزیت هایی هستند. در واقع ساختمان های انرژی صفر دارای مزیت هایی مختلفی هستند.

این ساختمان ها حداکثر مطابقت با طبیعت را دارند و از لحاظ مسائل زیست محیطی بسیار حائز اهمیت هستند، تعادل بین میزان انرژی مورد نیاز و مصرف برقرار است که این موضوع، موجب کاهش تقاضای انرژی می شود و مصرف سوخت های فسیلی را به صفر می رساند و با کاهش ۵۰ درصدی مصرف آب آشامیدنی و کاهش مصرف انرژی الکتریکی موجب صرفه جویی انرژی شود و با وجود مسائل مطرح شده، نگرانی مالکان ساختمان ها درباره افزایش قیمت انرژی در آینده مرتفع می شود. (ریاحی و همکاران، ۱۳۹۴)

ساختمان های با انرژی صفر سالانه از انرژی خالص استفاده نمی کنند. این ساختمان ها به اندازه کافی کارآمد هستند که با انرژی در محل کار کنند، ساختمان های آماده برای مصرف انرژی صفر اغلب شامل پیکربندی های کف و سقف، مجرا یا سیم کشی و ظرفیت پانل الکتریکی هستند که اتصال یک سیستم خورشیدی را در آینده آسان می کنند. ساختمان های آماده انرژی صفر گاهی اوقات نزدیک به صفر نامیده می شوند، و اگر چه هیچ تعریف رسمی از «آماده انرژی صفر» وجود ندارد، اما معمولاً حدود ۵۰ درصد انرژی کمتری نسبت به ساخت وساز معمولی استاندارد مصرف می کنند.

با توجه به تاثیر عظیم ساختمان ها بر مصرف انرژی، ادامه

عصر تلاطم: ماجراهای دنیای جدید



■ آلن گرین اسپن

■ صالح واحدی

■ ۱۳۹۹

■ نشر گویا

■ ۲۸۰۰۰ تومان

گرینسپن یا آن طور که مترجم نوشته، گرین اسپن، تا سال ۲۰۰۶ و در عصر چهار رئیس جمهور، پنج دوره رئیس بانک مرکزی آمریکا (فدرال رزرو) بوده است. عصر تلاطم، خاطرات اوست که در سال ۲۰۰۷ در آمریکا منتشر شده است و مشهورترین کتاب این اقتصاددان برجسته آمریکایی است. نسخه فارسی این کتاب، گزیده‌ای است از فصل‌هایی از این کتاب پر فروش که اقتصادی‌ترند و قرار است مخاطب از خلال آن‌ها خلاصه‌ای از دیدگاه‌های اقتصادی گرینسپن را دریابد.

گرچه مترجم بخش‌های زیادی از این کتاب به‌ویژه بخش‌هایی که مستقیماً اقتصادی نیستند را نامفید و حوصله‌سربر دانسته و ترجمه‌شان نکرده، دیدن نسخه انگلیسی نشان می‌دهد که اتفاقاً سیر حوادث زندگی گرینسپن چنان در رخدادهای سیاسی و اقتصادی دوران کاری او درهم آمیخته که خواندن‌شان می‌توانست دید کامل‌تر و واضح‌تری از دنیای گرینسپن و آرای او به دست دهد.

فصل اولی که مترجم انتخاب کرده است، درباره اصول رشد اقتصادی است. به نظر گرینسپن میزان رقابت و آزادی تجاری، کیفیت و سطح نهادهای اقتصادی و میزان موفقیت سیاست‌مداران در ایجاد ثبات اقتصادی سه موضوع اساسی در رشد اقتصادی هستند. با این همه او ترجیح می‌دهد از فرصت استفاده کرده و سیاست‌های ضد مالکیتی نظام‌های متأثر از آرای مارکسیستی را به نقد بکشد. به گمان او حق مالکیت عنصر اساسی رشد اقتصادی است و چنانچه برنده نوبل اقتصاد، آمارتیا سن گفته، هیچ فحطی قابل ذکری در کشورهای مستقل، دموکراتیک و دارای رسانه‌های نسبتاً آزاد رخ نداده است. به دلیل خودسانسوری رسانه‌ها در حکومت‌های اقتدارگرا، مداخله‌های جانبدارانه در بازار و فساد در توزیع امکانات گزارش نمی‌شود و نادیده گرفتن حق مالکیت تا جایی ادامه می‌یابد که برای اصلاح دیر می‌شود. گرینسپن در فصل دوم به امنیت انرژی در جهان و به صورت ویژه بازار نفت می‌پردازد و به وابستگی کشورهای تولیدکننده نفت به درآمدهای حاصل از آن و در نتیجه نیاز آن‌ها به بالا رفتن مدام قیمت‌ها و ترس آن‌ها از قطع وابستگی کشورهای مصرف‌کننده از نفت می‌پردازد. او معتقد است برای ایجاد این امنیت باید آرامش به خاور میانه بازگردد تا زمانی که جهان از «اعتیاد به نفت» رهایی یابد.

فصل‌های سوم، چهارم و پنجم کتاب به پوپولیسم در آمریکای جنوبی، آینده چین و وضعیت روسیه اختصاص دارد. فصل ششم کتاب هم مقایسه توسعه کند قدرت‌های نوظهور آسیای جنوب شرقی و هند است با توسعه شتابان چین و دلایل عقب‌ماندگی آن‌ها. به باور گرینسپن، پوپولیسم اقتصادی آمریکای لاتین و سوسیالیسم هندی عامل بی‌ثباتی سیاسی و بازماندن آن‌ها از رقابت در سده بیستم بوده است.

فصل هفتم کتاب به رسوایی‌های مالی و ورشکستگی شرکت‌های انرون و ورلد کام پس از حباب دات کام در دهه ۹۰ می‌پردازد و دستمزدهای کلانی که مدیران اجرایی شرکت‌های بزرگ از آن زمان شروع به دریافت کردند و بررسی تأثیر آن در سوددهی شرکت‌ها و عملکرد هیات‌های مدیره در عصر یک‌هفته‌ای مدیران اجرایی بوده و فصل هشتم درباره نارضایتی آمریکایی‌ها از شرایط اقتصادی (در سال ۲۰۰۷ میلادی) است.

عصری که گرینسپن آن را متلاطم خوانده، عصری است پیش از فروپاشی بازارهای مالی آمریکا و تبعه آن اقتصاد جهان و شاید علت سکوت او درباره عصر پس از بحران مالی آمریکا، نیافتن نامی است که از عصر تلاطم، با مسما تر باشد.

مینوتار جهانی: آمریکا، اروپا و آینده اقتصاد جهان



■ یانیس واروفاکیس

■ حسین تیموری

■ ۱۳۹۸

■ نشر اختران

■ ۴۸۰۰۰ تومان

واروفاکیس، وزیر سابق اقتصاد یونان و اقتصاددان مارکسیست در کتاب مینوتار جهانی، از بحران اقتصادی سال ۲۰۰۸ آمریکا آغاز می‌کند و ۶ توضیح برای آن ذکر می‌کند اما خودش هم راضی به نظر نمی‌رسد و فکر می‌کند با وجود درستی این ۶ توضیح که بسیاری از اقتصاددانان در جهان در موردش بحث کرده و حتی بابت‌اش برنده نوبل اقتصاد شدند، هنوز چیزی وجود دارد که ناشناخته باقی مانده است و او در این کتاب تلاش دارد تا با بررسی دقیق‌تر سرمایه‌داری در آمریکا و دوره‌هایش، آن را بیابد.

به نظر واروفاکیس هرگاه نظامی اقتصادی در جهان شکل گرفته، پای سازوکاری برای بازچرخانی مازاد جهانی در میان بوده است. با توجه به این نکته او دو دوران متفاوت اقتصادی را در آمریکای پس از جنگ جهانی دوم برمی‌شمرد؛ دوران اول، دوران «طرح جهانی» است که از ۱۹۴۵ میلادی آغاز شده و تا ۱۹۷۱ و پایان دوران حاکمیت نظام پولی بر تون وودز ادامه دارد. بر تون وودز کنفرانسی بود که در سال ۱۹۴۴ برای رفع نگرانی از به وجود آمدن بحران اقتصادی دیگری مشابه بحران ۱۹۲۹، برگزار شد و حاصل آن ایجاد بانک جهانی و صندوق بین‌المللی پول بود که هنوز هم وجود دارند. نهاد دیگری که باز بین رفتن‌اش در سال ۱۹۷۱، دوران طرح جهانی تمام شد، رژیم نرخ ارز بود که «نظام بر تون وودز» نامیده می‌شد؛ نظامی از نرخ‌های ارز ثابت که دلار در مرکز آن قرار داشت و هر ارزی نرخ مبادله ثابتی در برابر آن داشت. برای ایجاد چنین نظامی آمریکا تعهد داد ارزش دلار را در برابر طلا ثابت نگه دارد اما با بروز جنگ ویتنام، تورم آمریکا به کشورهای دیگر منتقل شد تا جایی که در سال ۱۹۷۱ تقاضای بریتانیا و فرانسه برای مبادله دلار با دلار داد نیکسون را واداشت پایان بر تون وودز را اعلام کند.

دوران دوم که دوران «مینوتار جهانی» است از ۱۹۷۱ و فروپاشی نظام پولی بر تون وودز آغاز شده، برای برطرف کردن کسری دولتی اقتصادش (کسری بودجه دولت و کسری تراز تجاری اقتصاد)، چون مینوتار، هیولای اسطوره‌ای کرتی که در هزار تویی اسیر شده بود به عنوان خراج پادشاه از گوشت جوانان دولت‌شهرهای باج‌گزار از جمله آتن تغذیه می‌کرد، مثل یک جادوگر برق بزرگ، مازاد کالا و سرمایه مردم جهان را بلعیده است تا اقتصادش را پایدار و در حال رشد نشان دهد که تا زمانی که در سال ۲۰۰۸ فروپاشید. چندین دهه آرامش به همراه آورد. از بازیگران اصلی این آرامش، آلن گرینسپن بود که پس از دوشنبه سیاه در ۱۹۸۷ توانست با پایین آوردن نرخ بهره و سرازیر کردن نقدینگی به بازارها، بحران را کنترل کند و به نظر واروفاکیس، در طول نوزده سال ریاست‌اش بر فدرال رزرو پیش از بحران ۲۰۰۸، بارها تکرارش کرد.

این کتاب در ادامه و پس از تبیین هر دو طرح آمریکایی، به توصیف جهان پس از مینوتار جهانی می‌پردازد؛ در اثر از بین رفتن سازوکار بازچرخانی مازادی که کسری دولتی آمریکا ایجاد کرده بود، تقاضای کلی جهانی ۲۵ درصد کاهش یافت و در نتیجه آمریکا و وال استریت نقش اساسی‌اش در بازچرخانی مازاد را از دست داد. کسری دولتی آمریکا همچنان بزرگ می‌شود و تنها کار ممکن برای فعالیت اقتصادی در سطحی پایین‌تر، بالا رفتن سریع نرخ اشتغال و پایین آمدن نرخ دستمزدها و تبعه آن قیمت کالاها در آمریکا است و جهان، تا پدید آمدن سازوکار تازه‌ای برای بازچرخانی مازاد جهانی، به زعم واروفاکیس، ناامن و پر از ناامیدی خواهد بود.

۱۶۰ صفحه تمام رنگی

جداول و نمودارهای تحلیلی

سفارش: ۸۸۰۱۶۲۰۴

واتساپ: ۰۹۲۱۲۰۲۴۹۴۲



جمشید انصاری
مسعود نیلی
سید حمید کلانتری
سید حمید محمدی
غلامرضا سلیمانی
محمد علی دهقان
داود دانش جعفری
هادی خانیکی
سید محمد بهشتی
محمد علی محمدی
ابوالفضل کیانی
علی تقی مشایخی
مسعود حجازیان
فاطمه پهلوانی

محمد قاسمی
عباس آخوندی
اکبر ترکان
سید حسین مرعشی

بهره‌وری امروز ایران

انجمن بهره‌وری ایران

انجمن بهره‌وری ایران

انتشارات سازه‌ی پیریتفتی

بهره‌وری امروز ایران

انجمن بهره‌وری ایران

بهره‌وری امروز ایران | با تدوین نظرات ۱۸ نفر از فرهیختگان و اندیشمندان در حوزه‌های اقتصاد، مدیریت و بهره‌وری



بیمه تعاون



با تعاون بیمه‌ات تکمیل

بیمه درمان تکمیلی برای کسب و کارهای کوچک

🌐 www.drbime.com

🌐 www.taavon-ins.ir

مرکز ارتباط
بیمه تعاون | ۱۶۰۲
بدون پیش شماره