

بهره وری نیروی کار

و رشد اقتصادی

چرا بعضی کشورها رشد اقتصادی سریعی دارند و برخی کشورهای دیگر با آهنگی کند رشد می کنند؟ چرا طی ۲۰۰ سال گذشته تولید ناخالص داخلی سرانه کشورهای نظیر ایالات متحده، ژاپن و آلمان دهها برابر شده اما بسیاری کشورهای دیگر چنین بهبودی را در تولید سرانه خود تجربه نکرده اند؟

نخستین نکته ای که باید در این رابطه مورد توجه قرار داد، نرخ رشد "تولید ناخالص داخلی" (GDP) است. تفاوت های اندک در نرخ رشد سالیانه تولید ناخالص داخلی، پس از مدتی به تفاوت های چشم گیر در سطح زندگی مادی کشورها منجر می گردد. اینجا با همان پدیده ای سر و کار داریم که در نرخ بهره مرکب با آن مواجه هستیم. اگر شما ۱۰۰۰ تومان پول را با نرخ بهره ۲ درصد در سال در بانک بگذارید، با نرخ بهره مرکب (سالیانه)، موجودی شما بعد از ۴۰ سال به ۲۲۰۸ تومان بالغ می شود و بعد از ۱۰۰ سال به ۷۲۴۵ تومان می رسد. اما اگر همین ۱۰۰۰ تومان را با نرخ بهره (مرکب) ۱۰ درصد در سال در بانک بگذارید، بعد از ۴۰ سال موجودی شما به ۴۵۲۵۹ تومان می رسد و بعد از ۱۰۰ سال به ۱۳,۷۸۰,۶۱۲ تومان بالغ می گردد.

تفاوت در نرخ رشد سالیانه تولید ناخالص داخلی (واقعی) کشورها نیز به نتایج مشابهی منجر می گردد. کشوری که تولید ناخالص داخلی واقعی سرانه آن سالیانه ۸ درصد رشد کند، پس از ۴۰ سال، GDP واقعی سرانه آن تقریباً ۱۰ برابر GDP واقعی سرانه کشوری می شود که رشد سالیانه تولید ناخالص داخلی واقعی سرانه آن ۲ درصد است و ۴/۵ برابر کشوری خواهد شد که با ۴ درصد در سال رشد می کند. این امر بیانگر آن است که کشورهایمانند چین و هندوستان که نرخ رشد تولید ناخالص داخلی واقعی آنها طی چندین سال اخیر ۸ تا ۱۰ درصد در سال بوده، با چه سرعتی نسبت به کشورهای دیگر در حال پیشروی هستند. جدول ۱ این واقیت را به وضوح نشان می دهد.

جدول ۱

تأثیر تفاوت در نرخ رشد سالیانه بر تولید ناخالص داخلی واقعی

تولید ناخالص داخلی واقعی سرانه (دلار)	نرخ رشد GDP واقعی سرانه (درصد در سال)	GDP واقعی سرانه بعد از ۲۰ سال	GDP واقعی سرانه بعد از ۴۰ سال	GDP واقعی سرانه بعد از ۱۰۰ سال
۲,۰۰۰	۲ درصد	۲,۹۷۲	۴,۴۱۶	۱۴,۴۸۹
۲,۰۰۰	۴ درصد	۴,۳۸۲	۹,۶۰۲	۱۰۱,۰۱۰
۲,۰۰۰	۶ درصد	۶,۴۱۴	۲۰,۵۷۱	۶۷۸,۶۰۴
۲,۰۰۰	۸ درصد	۹,۳۲۲	۴۳,۴۴۹	۴,۳۹۹,۵۲۳

بنا بر این بررسی این مطلب که چه عواملی در نرخ رشد اقتصادی کشورها تأثیر گذارند و چگونه می توان این نرخ را افزایش داد، اهمیت ویژه ای دارد.

*

قبل از ادامه بحث اجازه دهید در باره مفهوم " بهره وری نیروی کار" و نحوه محاسبه آن نکاتی را ذکر کنیم. از آنجا که محور اصلی بحث ما در این فصل ، تاثیر بهره وری نیروی کار بر رشد اقتصادی و نیز عوامل تاثیر گذار بر بهره وری می باشد ، درک مفهوم بهره وری نیروی کار و نحوه محاسبه آن اهمیت ویژه ای دارد و برای بحث هایی که در ادامه خواهد آمد ، ضروری است.

مفهوم بهره وری نیروی کار و چگونگی محاسبه آن

بهره وری نیروی کار مفهومی اقتصادی است که از آن برای ارزیابی سلامت و کارائی یک اقتصاد استفاده می شود. به طور مشخص ، بهره وری نیروی کار نشان دهنده مقدار تولیدی است که توسط یک کارگر در یک زمان مشخص (معمولا یک ساعت) تولید می شود. هرچه میزان تولید در یک ساعت کار بیشتر باشد ، بهره وری نیروی کار عدد بزرگ تری خواهد بود. افزایش بهره وری نیروی کار نوعا به عنوان نشانه ای از رشد و گسترش اقتصاد تلقی می شود.

بهره وری نیروی کار را می توان برای یک کارگاه یا یک کارخانه و یا هر واحد تولیدی یا خدماتی دیگر محاسبه کرد. اما ارقامی که معمولا در رسانه ها بیان می شود ، مربوط به میانگین بهره وری نیروی کار در یک ساعت در یک کشور است. با این حال فرض کنید که می خواهیم میانگین بهره وری نیروی کار را در یک کارخانه محاسبه کنیم. فرض کنید در این کارخانه جعبه عینک تولید می شود. ابتدا کل تولید کارخانه را برای یک زمان مشخص محاسبه می کنیم. فرض کنید این کارخانه در سال یک میلیون عدد جعبه عینک تولید می کند که هر کدام از آنها به قیمت یک دلار فروخته می شوند. بنابر این ارزش کل تولیدات این کارخانه عبارت است از :

$$1,000,000 \times \$1 = \$1,000,000$$

مرحله بعد محاسبه تعداد ساعات کاری است که پرسنل این کارخانه در سال انجام داده اند. کل ساعات کاری که محاسبه می شود نباید صرفا مربوط به فرایند تولید باشد ، بلکه می بایست فعالیت های یاداری کارخانه و نیز فعالیت های مربوط به سرپرستی واحدها و مدیریت را نیز شامل گردد. در هر حال فرض کنید کلیه پرسنل کارخانه مذکور در سال جمعا ۱۰۰ هزار ساعت کار کرده باشند.

حال ارزش کل تولیدات کارخانه (۱ میلیون دلار) را بر تعداد ساعات کار انجام شده (۱۰۰ هزار) تقسیم می کنیم و عدد بدست آمده میانگین بهره وری نیروی کار در کارخانه مورد بحث ما (در یک ساعت) خواهد بود. به عبارت دیگر :

$$1,000,000 / 100,000 = 10 \text{ ----- میانگین بهره وری نیروی کار در کارخانه}$$

در مورد بهره وری نیروی کار در کشورها نیز روش کم و بیش مشابهی به کار گرفته می شود. یادمان باشد که میانگین بهره وری نیروی کار در یک کشور نشان دهنده ارزش کالاها و خدمات تولید شده در ازای هر ساعت کار انجام شده در آن کشور می باشد. بنا بر این برای محاسبه بهره وری نیروی کار در

یک کشور، تولید ناخالص داخلی واقعی را بر کل تعداد ساعات کار انجام شده در آن کشور در سال مورد بحث تقسیم می کنیم. (علت استفاده از تولید ناخالص داخلی واقعی - به جای تولید ناخالص داخلی اسمی - جلوگیری از تاثیر گذاری افزایش یا کاهش قیمت کالاها و خدمات تولید شده بر بهره وری می باشد. تغییرات در قیمت فروش کالاها و خدمات تولید شده نمی بایست بر بهره وری نیروی کار تاثیر بگذارد).

برای مثال فرض کنید تولید ناخالص داخلی واقعی یک کشور در سال گذشته ۵ تریلیون دلار بوده و کل ساعات کار انجام شده در آن سال در آن کشور ۵۰۰ میلیارد ساعت بوده باشد. بدین ترتیب میانگین بهره وری نیروی کار در سال گذشته در کشور مورد بحث برابر خواهد بود با :

$$5,000,000,000,000 / 500,000,000,000 = 10$$

افزایش این رقم (یعنی بالا رفتن میانگین بهره وری نیروی کار) معمولاً به معنای رشد سطح زندگی در کشور مورد بحث تعبیر می شود.

اکنون که با مفهوم و نحوه محاسبه بهره وری نیروی کار آشنا شدیم ، به بحث اصلی خود باز می گردیم. در ابتدا چند مفهوم مهم را که در محاسبات بعدی به کارمان خواهد آمد ، با علائمی نشان خواهیم داد. به شرح زیر :

Y : تولید ناخالص داخلی واقعی (یا همان GDP که تاثیر تورم از آن حذف شده است)

J : جمعیت کشور مورد نظر.

N : تعداد کارگرانی که شاغلند (مشغول کار هستند). توجه داشته باشیم که "تعداد کارگران شاغل" با مفهوم "جمعیت فعال از نظر اقتصادی" که در فصل های قبل از آن سخن گفتیم ، تفاوت دارد.

Y/J : تولید ناخالص داخلی واقعی سرانه

Y/N : بهره وری نیروی کار (ارزش کالاها یا خدماتی که توسط هر کارگر شاغل - در یک بازه زمانی مشخص که معمولاً یک ساعت در نظر گرفته می شود - تولید می گردد)

N/J : نسبت (یا درصدی) از جمعیت کشور که مشغول به کارند (شاغلند)

با توجه به تعاریف فوق ، و چند تغییر و تبدیل ساده ریاضی ، خواهیم کوشید که مفهوم بهره وری نیروی کار و رابطه آن با رشد اقتصادی را روشن کنیم.

(۱) $Y = Y$

(۲) $Y = (Y/N) \times N$

گرچه ما صرفاً سمت راست معادله (۱) را به (N) تقسیم و سپس بار دیگر در آن ضرب کرده ایم ، و در حقیقت چیزی را تغییر نداده ایم ، اما معادله (۲) معنای خاصی را منتقل می کند : بر اساس معادله (۲) ، تولید ناخالص داخلی واقعی (Y) برابر است با بهره وری نیروی کار شاغل (Y/N) ضرب در تعداد کارگران شاغل (N). این استنتاج کاملاً منطقی است و اصلی بدیهی را مطرح می سازد. اگر میانگین بهره وری نیروی کار در یک کارخانه تولید کننده جعبه عینک ۱۰ (دلار) باشد ، یعنی هر یک از پرسنل این کارخانه به طور متوسط و در هر ساعت ۱۰ جعبه عینک یک دلاری تولید کنند ، و اگر تعداد پرسنل این کارخانه ۵۰ نفر باشد، تولید ناخالص داخلی این کارخانه ۵۰۰ دلار در ساعت خواهد بود. (با فرض اینکه هر کارگر ۸ ساعت در روز و ۲۵۰ روز در سال کار می کند ، کل ساعات کارشده در این کارخانه ۱۰۰ هزار ساعت و تولید ناخالص داخلی این کارخانه در سال ۱ میلیون دلار خواهد بود).

حال به یک تغییر و تبدیل دیگر مبادرت می کنیم. قبلاً گفتیم که تولید ناخالص داخلی واقعی سرانه را می توان به صورت Y/J بیان کرد : هرگاه این عبارت را یک بار بر (N) تقسیم و سپس بار دیگر در (N) ضرب کنیم ، باز هم چیزی را تغییر نداده ایم ، اما بار دیگر به استنتاج مفید و این بار مهم تری دست می یابیم.

$$Y/J = (Y/N) \times (N/J) \quad (۳)$$

معادله ۳ بیانگر رابطه ای روشنتر است. بر اساس این رابطه :

تولید ناخالص داخلی واقعی سرانه = میانگین بهره وری نیروی کار شاغل \times آن بخش از جمعیت کشور که شاغل است

به عبارت دیگر : مقدار کالاها و خدماتی که در ازای هر نفر از جمعیت کشور تولید می شود ، برابر است با حاصل ضرب بهره وری نیروی کار (یعنی مقدار- یا ارزش - کالا و خدماتی که هر نفر که کار می کند ، تولید می نماید) و آن بخش از جمعیت کشور که کار می کنند. این رابطه، بی آنکه چیزی را تغییر داده باشیم ، نکته مهمی را به ما یادآوری می کند : نکته این است که هرچه درصد افرادی از کل جمعیت کشور که کار می کنند بیشتر باشد ، و هرچه بهره وری این افراد شاغل بالاتر باشد ، تولید ناخالص داخلی واقعی سرانه این کشور عدد بزرگ تری خواهد بود.

از مطالبی که گفته شد می توان نتیجه گرفت که : تولید ناخالص داخلی واقعی سرانه فقط هنگامی می تواند افزایش یابد که : یا " بهره وری نیروی کار" افزایش یابد ، یا آن بخش از جمعیت کشور که شاغل هستند بیشتر شود ، و یا ترکیبی از این دو صورت گیرد. دانستن این مطلب گام اول در اتخاذ سیاست هائی است که رشد اقتصادی سرانه ، و به عبارت دیگر سطح زندگی مادی افراد یک کشور را ارتقاء خواهد داد. اجازه دهید ابتدا به عوامل تاثیر گذار بر " نسبت افراد کشور که به کار اشتغال دارند " بپردازیم.

نسبت افراد کشور که مشغول به کارند

نسبت افراد یک کشور که به کار مشغولند ، تابع عوامل مختلفی است که تشریح آنها از حوصله این نوشته خارج است. با این همه تردیدی وجود ندارد که در کشورهائی که نرخ بیکاری در آنها بالا است (از جمله کشور ما) افزایش شاغلین تاثیری آشکار در افزایش تولید ناخالص داخلی خواهد داشت (البته به شرط آنکه بهره وری نیروی کار شاغل تنزل نکند). اما تعداد افراد شاغل نسبت به کل جمعیت یک کشور ، خود تابعی از نسبت جمعیت فعال از نظر اقتصادی می باشد. "جمعیت فعال از نظر اقتصادی" در یک کشور شامل آن بخش از جمعیت آن کشور است که در سنین کاری قرار دارند (بر اساس تعریف نهادهای بین المللی افراد ۱۵

تا ۶۵ ساله) که یا شاغلند و یا فعالانه در جست و جوی کار هستند. با ثابت بودن شرایط دیگر، هر چه جمعیت فعال از نظر اقتصادی در یک کشور بخش بزرگ تری از جمعیت آن کشور را تشکیل دهند، احتمال نسبت افرادی که به کار مشغولند بیشتر خواهد بود. ترکیب سنی جمعیت کشور و امکان و تمایل زنان به مشارکت در فعالیت های اقتصادی، از جمله عوامل اصلی تشکیل دهنده جمعیت فعال از نظر اقتصادی می باشند.

جمعیت فعال از نظر اقتصادی در کشورهای پیشرفته معمولاً (اما نه همواره) بیشتر از این رقم در کشورهای در حال توسعه است. در کشورهای پیشرفته، نسبت افرادی که در فعالیت های اقتصادی مشارکت دارند در حدود ۶۰ درصد است. بانک جهانی همه ساله نسبت جمعیت فعال از نظر اقتصادی را برای کشورهای مختلف محاسبه و منتشر می کند که مراجعه به آن مفید خواهد بود. (۱) این نسبت در سال ۲۰۱۰ در نروژ ۶۶ درصد، در سوئیس ۶۸ درصد، در ایالات متحده ۶۴ درصد و در کره جنوبی ۶۹ درصد بوده است. رقم مربوط به ایران در همان سال ۴۴ درصد بوده است. شاید عمده ترین دلیل پائین بودن رقم مربوط به ایران در این محاسبات، سهم نازل زنان در نیروی کار ایران است.

در حقیقت نسبت زنانی که در یک کشور به فعالیت های اقتصادی اشتغال دارند، حائز اهمیت ویژه ای است و باید اندکی بیشتر در مورد آن تامل کنیم. واقعیت این است که درصد زنانی که در کشورهای مختلف در فعالیت های اقتصادی مشارکت دارند، تابع عواملی است که به سرعت تغییر نمی کنند. مسایل فرهنگی از جمله مهم ترین این عوامل هستند و می دانیم که عادات و باورهای فرهنگی به کندی تغییر می یابند. گرچه در بسیاری از کشورهای در حال توسعه و فقیر، درصد مشارکت زنان در فعالیت های اقتصادی بالا است (مثلاً در کشور گابن ۶۳ درصد از زنان در فعالیت های اقتصادی مشارکت دارند) اما در این قبیل کشورها فعالیت اقتصادی زنان عمدتاً در بخش کشاورزی (آن هم در مزارع خانوادگی و بدون دستمزد) است. سوای این مسئله، می توان گفت که میزان مشارکت زنان در فعالیت های اقتصادی در کشورهای پیشرفته به میزان چشم گیری بیشتر از کشورهای در حال توسعه است. نگاهی به آمار منتشر شده توسط بانک جهانی به روشنی نشان دهنده این واقعیت است. (۲) بانک جهانی برای به دست آوردن درصد مشارکت زنان در نیروی کار، زنانی که در سنین ۱۵ سالگی به بالا هستند و به فعالیت اقتصادی اشتغال دارند (یا فعالانه در جست و جوی کار هستند) را، نسبت به کل جمعیت ۱۵ سال به بالا در آن کشور، محاسبه می کند. بر اساس این محاسبات، نرخ مشارکت زنان در نیروی کار در ایران ۱۶ درصد، در افغانستان ۱۶ درصد، در ترکیه ۲۸ درصد، در ایالات متحده ۵۸ درصد، در آلمان ۵۳ درصد و در کانادا ۶۲ درصد می باشد. در حقیقت کمتر کشور پیشرفته ای را می توان یافت که نرخ مشارکت زنان در نیروی کار آنها از حدود ۵۰ درصد کمتر باشد.

خلاصه کنیم: افزایش نسبت جمعیت فعال از نظر اقتصادی، و از آن جمله افزایش درصد زنانی که در فعالیت های اقتصادی مشارکت می کنند، تابع عواملی هستند که در کوتاه مدت تغییر زیادی نمی کنند. بنا بر این برای تسریع نرخ رشد اقتصادی کشور نمی توان (دست کم در کوتاه مدت) به افزایش نرخ مشارکت در نیروی کار (و در نتیجه به افزایش نسبت شاغلین در کل جمعیت کشور) امید بست. در بلند مدت نیز، هنگامی که درصد مشارکت در فعالیت های اقتصادی (خواه برای مردها و خواه برای زنان) به حدود معینی رسید، فزاینده تر رفتن از آن به کندی صورت خواهد گرفت. این مطالب بدان معنی نیست که نباید به کاهش نرخ بیکاری (یا افزایش شاغلین) به عنوان عامل مهمی در افزایش تولید ناخالص داخلی نگریسته شود. در حقیقت یکی از مهم ترین سیاست های اقتصادی دولت ها کاهش نرخ بیکاری است که علاوه بر تسریع

نرخ رشد اقتصادی ، پی آمدهای اجتماعی ناگوار بیکاری را نیز تخفیف می دهد. هدف از ذکر مطالب فوق محدودیت تسریع رشد تولید ناخالص داخلی از طریق افزایش اشتغال در کشورهایی است که نسبت جمعیت فعال از نظر اقتصادی در آنها پائین است و رشد اقتصادی با سرعت و سهولت بیشتری از طریق افزایش بهره وری نیروی کار امکان پذیر خواهد بود.

در این رابطه یک نکته دیگر نیز نیاز به تاکید دارد. همانطور که پیشتر نیز اشاره شد ، افزایش شاغلین تنها در صورتی به تسریع رشد اقتصادی می انجامد که بهره وری نیروی کار کاهش مشابهی نیابد. در اتحاد شوروی سابق تقریباً بیکار وجود نداشت ، اما بهره وری نیروی کار در سطح نازلی قرار داشت و دست کم در ۲۰ سال آخر عمر این نظام رشد اقتصادی به غایت پائین بود. می توان در کارخانه ای که برای تولید با ظرفیت کامل به ۵۰ نفر نیاز دارد ، ۱۰۰ نفر را به کار گرفت اما این کار نه به تسریع رشد اقتصادی کمک خواهد کرد و نه (اگر این سیاست در سطح گسترده ای به اجرا درآید) سطح زندگی مادی مردم کشور را ارتقاء خواهد داد.

در هر حال اگر افزایش جمعیت فعال از نظر اقتصادی به کندی صورت می گیرد - و نهایتاً با محدودیت مواجه است - اما عامل دیگر تسریع رشد اقتصادی ، یعنی بهره وری نیروی کار ، با اتخاذ سیاست های مناسب قابل افزایش است و احتمالاً محدودیتی نیز برای آن متصور نیست. در حقیقت نیز ، همه کشورهای آنی که طی دو سده اخیر به سطوح زندگی بالایی دست یافته اند، رشد اقتصادی خود را عمدتاً مدیون افزایش نرخ بهره وری نیروی کار بوده اند. حال می توان پرسید که بهره وری نیروی کار تابع چه عواملی است و چگونه می توان آن را افزایش داد.

بهره وری نیروی کار

چه عواملی بهره وری نیروی کار را در یک کشور خاص و در یک زمان مشخص ، تعیین می کنند؟ معمولاً مردم عقیده دارند که بالاتر بودن بهره وری نیروی کار در یک کشور نسبت به کشوری دیگر (یا حتی یک منطقه از یک کشور نسبت به مناطق دیگر آن کشور) ناشی از تفاوت در سخت کوشی و وجدان کاری کارگران در کشورها یا مناطق دیگر است. واقعیت این است که با ثابت بودن عوامل دیگر ، فرهنگ هایی که سخت کوشی و وجدان کاری را ارج می نهند ، شاهد بهره وری بالاتر نیروی کار خود هستند. مثلاً باور عمومی بر این است که فرهنگ آلمانی سخت کوشی و دقت در کار را بسیار مهم تلقی می کند ، در حالی که یونانی ها یا ایتالیایی ها در این رابطه تسامح و تساهل بیشتری نشان می دهند.

اما سخت کوشی و وجدان کاری به خودی خود نمی تواند تفاوت چشم گیر در میانگین بهره وری نیروی کار در کشورهای مختلف جهان را توضیح دهد یا توجیه کند. برای مثال ، میانگین بهره وری نیروی کار در ایالات متحده ۲۴ برابر میانگین بهره وری نیروی کار در اندونزی و ۱۰۰ برابر بهره وری در بنگلادش است. این در حالی است که کارگران در اندونزی و بنگلادش از سخت کوشی چیزی کم ندارند. بنابر این ، ضمن پذیرش تاثیر سخت کوشی و وجدان کاری در ارتقاء بهره وری نیروی کار ، باید به عوامل دیگر ، و مهم تری ، پرداخت که بر تفاوت بهره وری نیروی کار در کشورهای مختلف (و نیز در میان نسل های مختلف در یک کشور) تاثیر می گذارند. پس از بررسی این عوامل ، خواهیم توانست به تدوین سیاست های اقتصادی مختلفی که می توانند موجب افزایش بهره وری شوند ، بپردازیم.

الف- سرمایه انسانی (۳)

برای نشان دادن تاثیر سرمایه انسانی در بهره وری نیروی کار ، از مثالی استفاده می کنیم. فرض کنیم دو کارگر (جواد و رضا) به کندن چاله برای درخت کاری اشتغال دارند. وسیله مورد استفاده هر یک از آنها صرفاً یک عدد بیل است. جواد ، که در این زمینه تعلیم دیده و ضمناً چند سال به این کار اشتغال داشته و تجربه اندوخته ، قادر است روزانه (با ۸ ساعت کار) ۸۰ چاله حفر کند. رضا که در این زمینه تعلیماتی ندیده و ضمناً تازه کار هم هست ، می تواند در یک روز کاری (۸ ساعت) فقط ۴۰ چاله حفر کند. اگر هر یک از این دو نفر ۴۰ ساعت در هفته کار کنند ، بهره وری نیروی کار هر کدام (و نیز میانگین بهره وری نیروی کار هر دو نفر) آنها را بر اساس چاله هائی که در هر ساعت حفر می کنند محاسبه کنید.

جدول ۲

سرمایه انسانی و بهره وری نیروی کار

کارگر	تعداد چاله در هفته	ساعات کار در هفته	بهره وری نیروی کار در ساعت
جواد	۴۰۰	۴۰	۱۰
رضا	۲۰۰	۴۰	۵
جواد و رضا	۶۰۰	۸۰	۷/۵

ملاحظه می گردد که بهره وری جواد در ساعت ۱۰ چاله است و بهره وری رضا در ساعت ۵ چاله می باشد. میانگین بهره وری این دو کارگر در ساعت ۷/۵ چاله است. لازم به تاکید است که می توان بهره وری نیروی کار هر یک از دو کارگر مذکور و نیز میانگین بهره وری هر دو آنها را در روز ، هفته یا سال نیز به همین روش محاسبه نمود ، هر چند محاسبه بهره وری نیروی کار معمولاً بر اساس کار انجام شده در ساعت صورت می گیرد. (در صورت تمایل ، می توان با محاسبه ارزش هر چاله حفر شده ، بهره وری کارگران مذکور را به پول تبدیل نمود).

اما چرا بهره وری جواد از رضا بیشتر است؟ پاسخ این است که جواد مدتی برای کاری که می بایست انجام دهد کارآموزی کرده و ضمناً در این حرفه سابقه بیشتری دارد و به بیان دیگر از آموزش حین کار نیز بهره مند بوده است. با این سوابق ، مهارت جواد در حفر چاله برای غرس نهال بیشتر شده و به همین دلیل می تواند در یک زمان مشخص تعداد بیشتری چاله حفر کند. اقتصاددانان در تبیین این تفاوت میان بهره وری جواد و رضا از مقوله "سرمایه انسانی" سخن می گویند. سرمایه انسانی جواد بیشتر از رضا است و همین تفاوت ، دلیل فزونی بهره وری جواد نسبت به رضا در مثال فوق به شمار می رود. (با فرض یکسان بودن سخت کوشی این دو نفر).

سرمایه انسانی مواردی از قبیل استعداد ، آموزش ، کارآموزی قبلی یا آموزش در حین کار ، و مهارت های فردی را شامل می شود. با ثابت بودن شرایط دیگر ، کارگرانی که سرمایه انسانی آنها بیشتر است ، در مقایسه با کارگرانی که از سرمایه انسانی کمتری برخوردارند ، بهره وری بیشتری دارند. برای مثال ، با ثابت بودن شرایط دیگر ، منشی یک شرکت که استفاده از نرم افزار (Office) و کار با "واژه پرداز" (۴) را یاد گرفته ، در نگارش نامه ها و گزارشات اداری از منشی هائی که صرفاً تایپ کردن با ماشین های تحریر معمولی را یاد گرفته اند ، بهره وری بالاتری دارد ، زیرا هم سرعت کار او بیشتر است و هم کیفیت کار بهتری عرضه می کند. و یا

یک مکانیک اتوموبیل که آموزش های لازم را دیده و کار با دستگاه های رایانه ای تشخیص معایب اتوموبیل را فرا گرفته (و بر سرمایه انسانی خود افزوده است) ، قادر است تعمیر موتور اتوموبیل را با سرعت ودقتی بیشتر از کسانی که با دستگاه های رایانه ای مذکور آشنائی ندارند ، انجام دهد.

تجربه کشوهای نظیر آلمان غربی و ژاپن در بازسازی سریع ویرانی های جنگ دوم جهانی نیز با توجه به مقوله " سرمایه انسانی " قابل توضیح است. هر دو این کشورها در طول جنگ صدمات شدیدی را تحمل کردند. اغلب شهرهای آنها ویران شدند و اکثر کارخانه ها و نیز زیرساخت های اقتصاد آنها از بین رفت. با این وجود ، هر دو کشور مذکور طی ۳۰ سال ، نه تنها توانستند شهرهای ویران شده را از نو بسازند و کارخانه ها را نوسازی کنند ، بلکه در همین مدت نسبتا کوتاه موفق شدند که اقتصادهای خود را به پیشرفته ترین اقتصادهای جهان مبدل کنند. این معجزه های اقتصادی ناشی از چه عواملی بودند؟

بی تردید عوامل متعددی تحقق این نوسازی اقتصادی را میسر ساختند (از جمله کمک های مالی و اقتصادی ایالات متحده که عملا از آسیب جنگ در امان مانده بود و ضمنا تمایلی نداشت که این کشورها به "اردوگاه شرق" متمایل شوند). با این همه ، اکثر اقتصاددانان معتقدند که نقش اصلی و کلیدی در این معجزه های اقتصادی را باید به بالا بودن سطح "سرمایه انسانی" در این کشورها نسبت داد. در پایان جنگ جهانی دوم ، شهروندان آلمانی از سطوح آموزشی بسیار بالائی برخوردار بودند ، ضمن آنکه این کشور علاوه بر تعداد قابل توجهی دانشمند طراز اول ، تعداد کثیری مهندس و کارگر فنی هم داشت. این کشور در عین حال از یک نظام گسترده و کارآمد "کارآموزی" (۵) برخوردار بود (و هنوز هم هست) که علاوه بر آموزش های فنی و حرفه ای ، آموزش در حین کار را نیز برای جوانان فراهم می ساخت. حاصل آنکه آلمان از یک نیروی کار صنعتی ماهر برخوردار بود که بازسازی ، نوسازی و نوآوری را تسهیل می کرد.

در اوایل دهه ۱۹۵۰ ، این تراکم سرمایه انسانی ، از مهم ترین عواملی بود که گسترش بخش صنعت کارآمد و به لحاظ فن آوری ، پیشرفته و پیچیده آلمان غربی را محقق ساخت. از اواسط دهه ۱۹۶۰ ، آلمان غربی به یکی از کشورهای پیشرو در صادرات کالاهای صنعتی با کیفیت بالا در سطح جهان تبدیل شده بود و سطح زندگی شهروندان این کشور در زمره بالاترین سطوح زندگی در اروپا بود.

ژاپن که شاید حتی بیشتر از آلمان از صدمات جنگ دوم جهانی آسیب دیده بود ، وضعیت کم و بیش مشابهی را تجربه کرد. در پایان جنگ ، نیروی کار ژاپن نیز از آموزش بالائی برخوردار بود که از لحاظ مهارت نيز دست کمی از آلمانی ها نداشتند. امریکائی ها ، که در پایان جنگ ژاپن را اشغال کرده بودند ، نظام آموزشی این کشور را باز هم تقویت کردند. در حقیقت ژاپنی ها در راه اندازی و بهره گیری از یک نظام آموزش در حین کار ، حتی از آلمانی ها نیز فراتر رفتند. ژاپنی ها نظامی را برقرار کردند که پرسنل شرکت ها برای تمام دوره کاری خود در استخدام یک شرکت باقی می ماندند و این امر کارفرمایان ژاپنی را به سرمایه گذاری های گسترده در زمینه آموزش های مهارتی کارگران خود ترغیب می کرد. نتیجه این سرمایه گذاری ها در "سرمایه انسانی" ، افزایش تدریجی و بی وقفه میانگین بهره وری نیروی کار ، به ویژه در حوزه صنایع کارخانه ای بود. از ابتدای دهه ۱۹۸۰ ، کالاهای صنعتی ژاپنی در زمره پیشرفته ترین محصولات صنعتی جهان و کارگران ژاپنی در زمره ماهر ترین کارگران جهان به شمار می رفتند.

گرچه سطح بالای سرمایه انسانی از عوامل بسیار مهم رشد سریع اقتصادی آلمان و ژاپن بوده است ، اما واقعیت این است که سرمایه انسانی به تنهایی نمی تواند به ارتقای سطح زندگی مردم یک کشور منجر گردد.

یک نمونه گویا از این واقعیت را می توان با بررسی وضعیت اقتصادی آلمان شرقی مشاهده کرد. پس از جنگ دوم جهانی، آلمان شرقی به لحاظ سرمایه انسانی وضعیتی کم و بیش مشابه آلمان غربی داشت، اما این سرمایه انسانی غنی، هرگز نتوانست نرخ واقعی رشد اقتصادی و شرایط زندگی مردم آلمان شرقی را به همسایه غربی اش نزدیک کند. واقعیت این است که بهره گیری از سرمایه انسانی، نیازمند سازوکارهایی است که در غیاب آنها رشد اقتصادی و ارتقای سطح زندگی مادی شهروندان با موانع دست و پاگیر مواجه خواهد شد. نظام "اقتصاد دستوری"، که از جانب اتحاد شوروی به آلمان شرقی تحمیل شده بود، مانع از آن بود که سرمایه انسانی این کشور به شیوه ای موثر و کارآمد مورد استفاده قرار گیرد.

سرمایه انسانی را می توان پدیده ای کم و بیش مشابه سرمایه مادی (فیزیکی) - از قبیل ماشین آلات و کارخانه ها - تلقی کرد. سرمایه انسانی نیز، همانند سرمایه مادی، نیاز به صرف وقت، تلاش و کوشش و هزینه مالی دارد. برای مثال، فراگیری نحوه کار با برنامه رایانه ای "واژه پرداز" توسط یک منشی علاقمند، ممکن است نیاز به ثبت نام و شرکت او در کلاس های شبانه آموزش رایانه را داشته باشد. هزینه شرکت در این قبیل کلاس ها، نه تنها شهریه ای است که برای ثبت نام می بایست پرداخت گردد، بلکه "هزینه فرصت" (۶) منشی مورد بحث، برای زمانی که مجبور است در کلاس حضور یابد و ساعاتی که برای تمرین و مطالعه باید صرف کند، را نیز شامل می گردد. **منفعت** حضور در این کلاس ها، افزایش حقوق و مزایایی است که با فراگیری کار با برنامه "واژه پرداز" نصیب منشی مورد بحث می گردد. با توجه به اصل "هزینه - منفعت"، ما می دانیم که منشی مذکور فقط در شرایطی می بایست در کلاس آموزش یارانه ثبت نام کند که منفعت حاصل از این آموزش از هزینه های آن (شامل هزینه فرصت) بیشتر باشد. بنابر این و به طور کلی انتظار ما این است که افراد هنگامی به آموزش بیشتر و فراگیری مهارت های جدید ترغیب شوند که تفاوت حقوق و مزایای کارکنان ماهر با کارکنان فاقد مهارت های خاص، قابل توجه باشد.

ب- سرمایه مادی (فیزیکی) (۷)

بهره وری نیروی کار نه تنها تابعی از سخت کوشی، وجدان کاری و هم چنین مهارت های کارگران (یعنی سرمایه انسانی آنها) است، بلکه به ابزار و وسایلی که در کار از آنها بهره می گیرند نیز بستگی دارد. حتی ماهرترین جراحان نیز نمی توانند عمل قلب باز را بدون بهره گیری از ابزار و دستگاه های پیشرفته و پیچیده انجام دهند. و البته ماهرترین برنامه نویس رایانه نیز قادر به نوشتن ساده ترین برنامه بدون استفاده از رایانه نخواهد بود. این مثال ها نشان دهنده اهمیت سرمایه مادی (فیزیکی)، از قبیل تجهیزات، ماشین آلات و کارخانه ها، در بهره وری نیروی کار است. استفاده از کالاهای سرمایه ای بیشتر و کارآمدتر، بهره وری نیروی کار را افزایش خواهد داد.

برای نشان دادن اهمیت کالاهای سرمایه ای در بهره وری نیروی کار، به مثال قبلی خود در مورد حفر چاله به منظور غرس نهال باز می گردیم. فرض کنید صاحب مزرعه ای که جواد و رضا در آن کار می کنند، یک تراکتور با بیل مکانیکی مخصوص حفر چاله خریداری می کند. فرض کنید که هم جواد و هم رضا با کار با این تراکتور به خوبی آشنائی دارند. و باز فرض کنید که تراکتور خریداری شده در عرض یک روز (۸ ساعت) می تواند ۶۴۰ چاله حفر کند. از آنجا که هر دو کارگر توانائی کار با تراکتور را دارند، منطق حکم می کند که جواد هم چنان به حفر چاله با بیل بپردازد و رضا (که در حفر چاله با بیل کارائی کمتری دارد) از تراکتور استفاده کند. بنا بر این اگر تنها یک تراکتور خریداری گردد، رضا با آن کار خواهد کرد اما اگر

صاحب مزرعه ۲ تراکتور خریداری کند ، هر دو آنها با تراکتور به حفر چاله خواهند پرداخت. حال می توانیم میانگین بهره وری نیروی کار جواد و رضا را در شرایط جدید در جدول زیر (جدول ۳) نشان دهیم.

تراکتور در مثال فوق ، نمونه ای از یک **کالای سرمایه ای** است. منظور از کالای سرمایه ای کالائی است که عمر طولانی دارد و خود قبلاً تولید شده است و از آن برای تولید کالاها یا خدمات دیگر استفاده می شود. کالاهای سرمایه ای شامل ماشین آلات و دستگاه های تولیدی - از قبیل تراکتور ، لودر و گریدر ، خطوط تولید و رایانه های حرفه ای - و نیز برخی ساختمان ها ، نظیر کارخانه ها یا دفاتر شرکت ها می باشد.

جدول ۳

سرمایه فیزیکی (مادی) و بهره وری نیروی کار

تعداد تراکتور (سرمایه)	تعداد چاله در هفته	ساعات کار در هفته	تعداد چاله کارگران در ساعت (میانگین بهره وری)
صفر	$400 + 200 = 600$	۸۰	۷/۵
۱	$640 + 400 = 1040$	۸۰	۱۳
۲	$640 + 640 = 1280$	۸۰	۱۶

استفاده از کالا های سرمایه ای ، مانند تراکتور مورد بحث ما ، بهره وری نیروی کار را افزایش می دهند. جدول فوق دو نکته مهم را در مورد استفاده از کالا های سرمایه ای نمایان می سازد. نخست این که با تعداد معین و ثابتی از نیروی کار ، افزودن و استفاده از کالای سرمایه ای معمولاً هم کل تولید را افزایش می دهد و هم میانگین بهره وری نیروی کار را بالا می برد. در مثال فوق ، افزودن یک تراکتور ، تولید (تعداد چاله های حفر شده) در هفته را ۴۴۰ عدد افزایش داد و میانگین بهره وری نیروی کار جواد و رضا را ۴/۵ واحد بالا برد. نکته دوم اینکه با افزایش تعداد یا مقدار کالا های سرمایه ای (استفاده از ۲ تراکتور و ثابت ماندن تعداد کارگران) تاثیر استفاده از کالای سرمایه ای کاهش می یابد. همانطور که در جدول مشاهده می گردد ، استفاده از دومین تراکتور ، تولید هفتگی چاله را ۲۴۰ عدد افزایش داد که کمتر از ۴۴۰ عدد چاله افزایش یافته با استفاده از تراکتور اول بود. میانگین بهره وری نیروی کار نیز با اضافه شدن دومین تراکتور فقط ۳ واحد بالاتر رفت. این امر ناشی از اصل "**بازده نزولی**" سرمایه است. بر اساس این اصل ، چنانچه تعداد کارگران و دیگر عوامل تولید مورد استفاده ثابت بمانند ، در آن صورت هرچه کالای سرمایه ای مورد استفاده بیشتر شود، تاثیر آن بر میزان تولید کمتر خواهد بود.

از مطالبی که گفته شد می توان در مورد بالا بردن رشد اقتصادی درس هایی گرفت. در مرحله اول ، هنگامی که کارگران با کالا های سرمایه ای کمی به کار اشتغال دارند ، افزایش کالا های سرمایه ای در فرایند تولید ، هم کل تولید را افزایش می دهد و هم میانگین بهره وری نیروی کار را بالا می برد. به بیان دیگر ، در این مرحله کارگران با کالا های سرمایه ای بیشتری کار می کنند (با بیل مکانیکی به جای بیل و

کلنگ) و در نتیجه بهره وری بیشتری دارند. اما به تدریج زمانی خواهد رسید که افزایش کالاهای سرمایه ای (در حالی که عوامل دیگر تولید ثابت مانده اند)، تولید را به میزان کمتری بالا می برد. به دلیل عملکرد " اصل بازده نزولی سرمایه"، در اقتصادهایی که در آنها مقدار کالا های سرمایه ای که در اختیار هر کارگراست در حد بسیار بالائی می باشد، تاثیر افزایش باز هم بیشتر کالا های سرمایه ای در تولید و بهره وری نیروی کار، اندک خواهد بود. به همین دلیل، استفاده از کالا های سرمایه ای بیشتر و پیشرفته تر در صنعت یا کشاورزی کشوری مانند ایران، تأثیری به مراتب بیشتر در بهره وری نیروی کار خواهد داشت تا افزایش مشابهی در کالاهای سرمایه ای در صنعت یا کشاورزی در آلمان یا امریکا.

هرگاه نموداری رسم کنیم که محور افقی آن " سرمایه واقعی در ازای هر کارگر"، و محور عمودی آن " تولید ناخالص داخلی واقعی در ازای هر کارگر" را نشان دهد، رابطه میان میزان سرمایه ای که هر کارگر با آن کار می کند و تولید سرانه هر کارگر را نشان خواهد داد. در این نمودار کشورهایی که سرمایه فیزیکی در اختیار هر کارگر بالا است، تولید سرانه هر کارگر نیز بالا می باشد و بالعکس. اما این رابطه خطی نیست. در برخی کشورها کالاهای سرمایه ای که هر کارگر با آن کار می کند بسیار بالا است، در حالی که تولید هر کارگر در آن کشور از برخی کشورهای دیگر که سرمایه فیزیکی کمتری در اختیار هر کارگر است، پائین تر است. البته وجود یک همبستگی نزدیک میان سرمایه فیزیکی مورد استفاده هر کارگر و بهره وری نیروی کار بین همه کشورها غیر قابل انکار است، اما این همبستگی خطی نیست و در آن استثنائاتی وجود دارد. برای مثال، کالاهای سرمایه ای مورد استفاده هر کارگر در آلمان بیشتر از ایالات متحده و کانادا است، در حالی که بهره وری نیروی کار در کانادا و ایالات متحده بیشتر از آلمان است. این استثنائات نشانه آن است که علاوه بر کالاهای سرمایه ای، عوامل دیگری نیز در میزان بهره وری نیروی کار موثرند که البته این واقعیتی قابل انتظار است.

ج - زمین و سایر منابع طبیعی

علاوه بر مواردی که ذکر شد، عوامل دیگری نیز در بهره وری نیروی کار تاثیر گذارند و تفاوت بهره وری نیروی کار میان کشورهای مختلف را تا حدودی توضیح می دهند. به طور مشخص، علاوه بر کالاهای سرمایه ای و دیگر عواملی که در مورد آنها سخن گفتیم، تفاوت های کمی و کیفی در سایر نهاده های تولید نیز می توانند تفاوت در بهره وری نیروی کار بین کشورهای مختلف را توضیح دهند. در این زمینه می توان از زمین، انرژی و مواد خام نام برد. زمین با کیفیت و بارور در تولیدات کشاورزی نقشی اساسی دارد و فرایندهای نوین صنایع کارخانه ای به شدت نیازمند انرژی و مواد خام هستند.

با ثابت بودن عوامل دیگر و در یک نگرش کلی، فراوانی منابع طبیعی موجب افزایش بهره وری کارگرانی می شوند که از آنها استفاده می کنند. برای مثال، یک کشاورز قادر است در کشوری نظیر امریکا یا استرالیا، که زمین بارور در آن فراوان است، محصولی به مراتب بیشتر از یک کشاورز در کشوری تولید کند که از نظر زمین قابل کشت در مضیقه بوده و کیفیت زمین های آن نیز نازل است. با بهره گیری از ماشین آلات پیشرفته کشاورزی و قطعات بسیار بزرگ زمین زراعی، امروزه کشاورزان امریکائی از چنان بهره وری بالائی برخوردارند که علی رغم آنکه تنها ۳ درصد جمعیت کشور را تشکیل می دهند، نه تنها مواد غذایی و دیگر محصولات کشاورزی مورد نیاز امریکا را تولید می کنند، بلکه صادرکننده بزرگ این محصولات به کشورهای دیگر نیز هستند.

گرچه زمین های قابل کشت و بارور در هر کشور به هر حال محدود است و امکان دادوستد بین المللی آن نیز وجود ندارد ، اما بسیاری از دیگر مواد طبیعی و خام ، از قبیل نفت و گاز و فلزات مختلف ، قابل داد و ستد هستند و می توانند از کشورهای دیگر وارد شوند(۸). از آنجا که این دسته از مواد خام قابل مبادله هستند ، کشورهای مختلف ، برای دست بابی به نرخ رشد بالای اقتصادی ، نیازی به داشتن ذخایر عظیمی از این مواد در داخل مرزهای خود ندارند و می توانند آنها را از کشورهای دیگر وارد کنند. در حقیقت می توان از کشورهای متعددی نام برد که بدون داشتن ذخایر غنی مواد خام ، به درجات بالائی از رشد اقتصادی و سطح زندگی بالا برای شهروندان خود دست یافته اند. کشورهای نظیر ژاپن ، هنگ کنگ ، سنگاپور و سوئیس از آن جمله اند. در عین حال باید تاکید شود که به همان اندازه که داشتن ذخایر غنی مواد خام برای بالا بردن بهره وری نیروی کار و رشد سریع اقتصادی اهمیت دارد ، توانائی استفاده کارآمد از این منابع ، با بهره گیری از فن آوری پیشرفته ، نیز مهم است.

د- فن آوری (۹)

علاوه بر سرمایه انسانی ، سرمایه مادی (فیزیکی) و منابع طبیعی و مواد خام ، توانائی یک کشور در ابداع و بهره گیری از فن آوری های جدید و کارآمد نیز در بالا بردن نرخ بهره وری نیروی کار موثر است. برای روشن شدن این مسئله به پیشرفت و بهره گیری از فن آوری پیشرفته در صنعت حمل و نقل اشاره می کنیم. دو قرن پیش ، حتی در کشوری مانند ایالات متحده امریکا ، اسب و گاری و کالسکه اسبی وسایل اصلی حمل و نقل و مسافرت بودند. در سده نوزدهم اختراعات و ابداعات جدید از قبیل موتور بخار ، استفاده از کشتی را در رودخانه ها و قطار راه آهن را در خشکی میسر ساخت و تحولی در سیستم حمل و نقل پدید آورد. به تدریج خطوط راه آهن سراسر ایالات متحده را به یکدیگر وصل کرد و هزینه حمل محصولات را به شدت کاهش داد. در سده بیستم ، اختراع اتوموبیل و سپس هواپیما ، و نیز ساخت جاده های آسفالت در سراسر کشور و فرودگاه های متعدد ، موجب سرعت و کاهش خطرات سفر و نیز تنزل شدید هزینه حمل و نقل بار شد. پیشرفت های فن آوری بی تردید مهم ترین عامل در تغییرات انقلابی صنعت حمل و نقل بوده است که بهره وری نیروی کار را در بسیاری از شاخه های صنعت و کشاورزی افزایش داد.

فن آوری های جدید معمولاً بهره وری را در صنایعی غیر از صنعتی که در آن پدید آمدند نیز افزایش می دهد. برای مثال ، زمانی بود که کشاورزان فقط می توانستند محصولات خود را در بازار های محلی یا نزدیک به مزرعه شان به فروش رسانند. ارسال محصولات به بازار های دور دست هم به علت نا امنی خطرناک بود و هم بسیار هزینه در بر داشت. امروزه ، به برکت وجود جاده های آسفالتی ، خطوط راه آهن ، کشتی های اقیانوس پیما و کانتینرها و کشتی های یخچال دار ، کشاورزان قادرند محصولات خود ، و حتی آسیب پذیرترین آنها را ، در سراسر جهان به فروش رسانند. بدین ترتیب ، بازار جهانی در دسترس آنها قرار گرفته است. به برکت این بازار گسترده ، کشاورزان و دامداران می توانند به تولید محصولاتی که با شرایط آب و هوایی محیط شان سازگارند بپردازند و در این زمینه ها تخصص پیدا کنند و سپس محصولات تولید شده را در بهترین بازارها به فروش رسانند. به همین ترتیب ، کارخانجات می توانند در مناسب ترین محل مستقر شوند ، مواد مورد نیاز خود را از مناسب ترین بازارهای فروش خریداری کنند ، کالاهائی را تولید کنند که در آن مزیت و تخصص دارند و محصولات تولید شده را در بازارهائی که بهترین شرایط را ارائه می کنند به فروش رسانند. مثال های فوق نشان دهنده عملکرد اصل "مزیت نسبی" هستند ، (۱۰) اصلی که بر اساس آن بهره وری کلی ، هنگامی که بالاترین حد خود می رسد که تولیدکنندگان بر فعالیت هائی تمرکز می کنند و در آنها تخصص می یابند که در تولید آنها نسبت به دیگران از بالاترین کارائی برخوردارند.

می توان از پیشرفت های فن آوری متعدد دیگری نام برد که بهره وری نیروی کار را افزایش داده اند. برای مثال ابداعات و اختراعات در حوزه ارتباطات ، دارو و درمان و پیدایش رایانه در این زمینه سخت کار ساز بوده اند. همه شواهد دال بر آنند که شبکه اینترنت تاثیر چشم گیری بر اقتصاد جهان ، هم در حوزه خرده فروشی و هم در زمینه های دیگر، خواهد داشت. در حقیقت ، اکثر اقتصاددانان معتقدند که اگر قرار شود یک پدیده به عنوان مهم ترین عامل بهبود در بهره وری نیروی کار، و در نتیجه در رشد اقتصادی کشورها ، برگزیده شود ، آن عامل ، پیدایش فن آوری های جدید خواهد بود.

اما باید توجه داشت که پیشرفت های اساسی در علوم پایه یا اختراعات خلاقانه ، به خودی خود و به تنهایی موجب رشد اقتصادی نخواهند شد. بهره گیری از پیشرفت های علمی و اختراعات جدید در راستای رشد اقتصادی ، نیازمند کارآفرینانی (۱۱) است که از پیشرفت های علمی برای فعالیت های اقتصادی بهره گیری کنند و نیز مستلزم وجود فضای سیاسی و قانونی مناسبی است که استفاده عملی از دانش جدید را در فعالیت های اقتصادی تسهیل و تشویق نماید.

۵ - کارآفرینی و مدیریت

بهره وری نیروی کار تا حدودی نیز بستگی به وجود افرادی دارد که در مورد مسایلی از قبیل اینکه چه کالائی تولید شود و این تولید چگونه صورت گیرد ، تصمیم گیری می کنند. این افراد همان کارآفرینان و مدیران هستند. کارآفرینان افرادی هستند که موسسات جدید اقتصادی را راه اندازی می کنند. به برکت کالاها و خدمات جدیدی که به بازار عرضه می کنند ، و هم چنین به دلیل فرایندهای نوین و شیوه های جدید و کارآمدتر تولیدی که در موسسات خود از آنها بهره می گیرند ، وجود کارآفرینان برای یک اقتصاد سالم و پویا امری حیاتی تلقی می شود.

در اواخر سده نوزدهم و اوایل سده بیستم ، افرادی نظیر هنری فورد و الفرد اسلون (در صنعت اتوموبیل) ، اندرو کارنگی (فولاد) ، جان د. راکفلر (نفت) و جی پی مورگان (مالیه) ، نقشی کلیدی در توسعه صنعت ایالات متحده ایفا کردند - و البته در این میان ثروت کلانی هم به دست آوردند. این افراد و دیگر اشخاصی نظیر آنها (از جمله کارآفرین معاصر و مشهور زمان ما یعنی بیل گیتز) (۱۲) از جانب بسیاری از منتقدان ، به لحاظ برخی از افکار و رفتار تجاری شان مورد انتقاد قرار گرفته اند که در بسیاری موارد این انتقادات بجا هم بوده اند. اما در این واقعیت نمی توان تردیدی داشت که این افراد ، و تعداد دیگری از کارآفرینان برجسته سده گذشته ، در رشد اقتصادی ایالات متحده نقشی اساسی داشته اند. برای مثال ، هنری فورد انگاره " تولید انبوه" (۱۳) را ابداع کرد و توسعه داد و از این راه هزینه تمام شده اتوموبیل را چنان پائین آورد که خرید آن برای خانواده های معمولی امریکائی امکان پذیر شد. فورد فعالیت خود را از گاراژ منزلش آغاز کرد (و این سنتی شد که بعدها هزاران مخترع و مبتکر امریکائی - از جمله پایه گذاران شرکت اپل - از آن پیروی کردند).

آموزش کارآفرینی ، همانند فعالیت های دیگری که به خلاقیت نیاز دارند ، کار دشواری است ، هر چند که برخی از مهارت هایی که کارآفرینان بدان ها نیاز دارند ، از قبیل تحلیل های مالی و بازاریابی ، در دانشگاه ها یا موسسات مالی قابل یادگیری هستند. تاریخ نشان می دهد که روحیه کارآفرینی همواره و در همه جوامع وجود دارد. چالش اصلی به ماهیت جوامع مربوط می شود ، که می بایست توانائی ها و خلاقیت های کارآفرینان بالقوه را به مسیر فعالیت های اقتصادی کارآمد سوق دهند. برای مثال ، سیاست گزاران اقتصادی باید مراقبت کنند که مالیات ها آنقدر سنگین نباشند و مقررات راه اندازی یک واحد اقتصادی چنان سخت و

انعطاف ناپذیر تعین نگرندند که بنگاه های اقتصادی کوچک – که برخی از آنها سرانجام به بنگاه های بزرگ تبدیل خواهند شد – فرصت و انگیزه شروع به کار را نداشته باشند. در این رابطه عوامل جامعه شناختی نیز ممکن است تاثیر گذار باشند. در جوامعی که در آنها فعالیت های تولیدی و تجاری دون شخصیت افراد تحصیل کرده یا با "اصل و نسب" تلقی می شوند، احتمال ظهور و پیشرفت کارآفرینان موفق بسیار کم خواهد بود. در ایالات متحده و بسیاری از کشورهای اروپائی، از دیدگاه اکثریت جامعه، کسب و کار تولیدی و تجاری همواره فعالیت های قابل احترامی بوده است. به طور کلی آن دسته از جوامع که فضای اجتماعی و اقتصادی آنها مشوق کارآفرینی است و موفقیت کارآفرینان را دست آوردی مثبت تلقی می کنند، در زمینه رشد اقتصادی و افزایش بهره وری از شرایط مساعد تری برخوردار خواهند بود، به ویژه در دورانی مانند امروز که فن آوری اهمیتی بیش از هر زمان دیگر یافته است. در کشور ما نیز هنوز افکار عمومی نسبت به سرمایه داران نظر مثبتی ندارد، هرچند که در سال های اخیر عباراتی نظیر "سرمایه دار زالو صفت" کمتر شنیده می شود.

چرا چین در قرون وسطی به جهش اقتصادی دست نیافت؟

دوران سلسله سانگ (۱۴) در چین (۹۶۰ تا ۱۲۷۰ بعد از میلاد) شاهد پیشرفت های قابل توجهی در فن آوری بود. در میان اختراعات و ابداعاتی که در این دوره در کشور چین صورت گرفت می توان از ساخت کاغذ، چرخ آب کشی از چاه، ساعت های آبی، باروت و (احتمالاً) قطب نما نام برد. با این وجود، حرکتی به سمت صنعتی شدن در این کشور رخ نداد و در سده های بعد، این اروپا بود، که علی رغم آنکه تا سده سیزدهم هیچ دست آوردی مشابه چینی ها نداشت، به رشد اقتصادی سریع تر و ابداعات کارسازتر در فن آوری دست پیدا کرد. چرا چین سده های میانه، علی رغم دست آورد های فن آوری قابل توجه، به لحاظ اقتصادی در رکود و سکون قرون وسطائی باقی ماند؟

بر اساس مطالعاتی که توسط "ویلیام بامول" (۱۰) اقتصاددان مشهور امریکائی صورت گرفته، اصلی ترین مانع در راه صنعتی شدن چین دوران "سانگ"، نظام اجتماعی حاکم بر این کشور بود که کارآفرینی را امری مذموم می دانست و بر سر راه آن مانع تراشی می کرد. تجارت و صنعت فعالیت هائی پست و دون شان اقشار محترم و تحصیل کرده جامعه شمرده می شدند. علاوه بر این، امپراطور حق داشت اموال شهروندان را به نفع خود مصادره کند و محل کسب و کار (تجارت خانه یا کارگاه) آنها را به تصرف خود درآورد. حق امپراطور در مصادره اموال شهروندان، طبعاً انگیزه فعالیت های اقتصادی مردم را به شدت کاهش می داد. بهترین و سراسر ترین راه برای دستیابی به منزلت اجتماعی بالاتر (و البته در کنار آن ثروت اندوزی)، شرکت در یک "کنکور" دشوار برای ورود به سلسله مراتب دیوانسالاری بود که هر سه سال یک بار توسط دولت برگزار می شد. تعدادی از شرکت کنندگان در این آزمون، که بالاترین نمرات را کسب می کردند، به یک سمت دولتی منصوب می شدند و مادام العمر در دیوانسالاری عریض و طویل حکومت خدمت می کردند. اعضای این دیوانسالاری از قدرت زیادی برخوردار بودند و اکثر آنها – عمدتاً از طریق ارتشاء و سوء استفاده از قدرت – به ثروت قابل توجهی نیز دست می یافتند.

بنا بر این تعجبی ندارد که در چین قرون وسطائی طبقه ای از کارآفرینان خلاق و موفق پدید نیامد و در نتیجه امتیازات علمی و فن آوری قابل توجهی که این کشور از آن برخوردار بود، به رشد اقتصادی پایداری منجر نگشت. تجربه چین سده های میانه موید این واقعیت است که پیشرفت های علمی به خودی خود، و در غیاب دیگر شرایط لازم، رشد اقتصادی را به دنبال نخواهد آورد. برای آنکه پیشرفت های علمی به نتایج

مثبت اقتصادی منجر گردد ، می بایست از دانش به دست آمده برای تولید اقتصادی کالاها و خدمات جدید و نیز ابداع شیوه های نوین و کارآمدتر تولید بهره گرفت.

گرچه کارآفرینی از اعتبار و منزلتی فراتر از مدیریت برخوردار است ، اما مدیران - یعنی افرادی که فعالیت های گوناگون و روزمره بنگاه های اقتصادی را سرپرستی می کنند - نیز نقشی پر اهمیت در تعیین میانگین بهره وری نیروی کار ایفا می کنند. مسئولیت های مدیران گسترده و وسیعی را در بر می گیرد. از سرپرست بارگیری محصولات یک کارخانه گرفته تا بالاترین مسئول اجرائی (CEO) (۱۶) یک شرکت چند ملیتی ، مدیر نامیده می شوند. راضی نگهداشتن مشتریان شرکت ، چک و چانه زدن با تامین کنندگان مواد اولیه در باره قیمت و زمان تحویل ، سازمان دادن به تولید ، تامین اعتبار از بانک ها یا منابع دیگر ، انتخاب پرسنل برای مشاغل مختلف و انگیزه دادن به آنها برای سخت کوشی و اجرایی صحیح کاری که به آنها محول شده ، همه و همه از جمله وظایفی است که مدیران ، در رده های مختلف ، انجام آنها را برعهده دارند. و البته روشن است که همه این کارها در بهره وری نیروی کار تاثیر آشکار دارند. برای مثال ، در دهه های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ مدیران ژاپنی روش های نوینی را در تولید ابداع کردند که کارآئی کارخانه های این کشور (و سودآوری شرکت های صاحب این کارخانه ها) را به نحو چشم گیری بالا برد. از جمله این نوآوری ها ، سیستم انبارداری "درست به هنگام نیاز" (۱۷) بود که بر اساس آن تامین کنندگان ، قطعات و مواد مورد نیاز هر کارخانه را درست در زمانی تحویل آن می دادند که کارخانه به آنها نیاز داشت. این سیستم موجب می شد که کارخانه ها مواد و قطعات مورد نیاز خود را در انبارهایشان ذخیره نکنند و هزینه خرید زود هنگام و انبارداری بی مورد را نپردازند. یکی دیگر از این نوآوری ها سازمان دادن کارگران در "تیم ها" یا گروه های تولیدی نیمه مستقل بود که ، در مقایسه با نظام خط تولید سنتی ، نحوه کار کارگران را انعطاف پذیرتر می ساخت و در عین حال مسئولیت بیشتری را به آنها تفویض می کرد. بعدها مدیران کارخانه ها در امریکا و اروپا ، روش های نوین مدیریتی ژاپنی ها را به دقت مورد بررسی و مطالعه قرار دادند و بسیاری از آنها را در کارخانه های خود به کار گرفتند.

و - فضای سیاسی و قانونی

در آنچه که تا کنون گفته ایم ، سخنان ما بر نقش بخش خصوصی در افزایش میانگین بهره وری نیروی کار تمرکز داشته است. اما واقعیت این است که دولت ها نیز در افزایش بهره وری نیروی کار نقش مهمی بر عهده دارند. یکی از نقش های کلیدی که دولت ها در این رابطه می توانند ایفا کنند ، فراهم ساختن یک فضای سیاسی و حقوقی است که مردم را تشویق به رفتاری "تولید محور" نماید. تشویق به سخت کوشی ، به پس انداز و سرمایه گذاری عاقلانه ، به تلاش برای دست یابی به اطلاعات و مهارت های سودمند و بالاخره به عرضه کالاها و خدماتی که مردم متقاضی آن هستند از جمله اقدامات مورد نیاز برای فراهم ساختن فضای کسب و کار مساعد به شمار می روند.

یکی از وظایف مشخص دولت ها که برای موفقیت اقتصادی کشورها اهمیت حیاتی دارد ، تدوین و اجرای قوانین مالکیت کامل و شفاف است. حقوق مالکیت هنگامی شفاف تلقی می شود که قوانین مملکت ، مقررات مشخص و صریحی برای تعیین اینکه چه کسانی مالک چه منابعی هستند را (مثلا با داشتن سند و قبالة) تعریف می کند و نحوه استفاده و محدودیت های مالکیت را نیز مشخص می سازد. برای لحظه ای تصور کنید که در کشوری زندگی می کنید که یک دیکتاتور ، با پشتوانه یک ارتش و پلیس قدرتمند ، قادر است هرکار که می خواهد انجام دهد و هر مالی را که می خواهد مصادره کند و از این اقدامات ابائی هم

ندارد. در چنین کشوری شما چه انگیزه ای دارید که زمین های زیادی را زیر کشت ببرید و یا به تولید کالاها و خدمات مختلف همت گمارید؟ پاسخ این سوالات روشن است. شما برای این کارها هیچ انگیزه ای نخواهید داشت زیرا هر آنچه که بکارید یا تولید کنید به احتمال زیاد از دست شما گرفته خواهد شد. متاسفانه در جهان امروز و در بسیاری از کشورها این وضعیت به هیچ وجه خیالات واهی نیست.

شرایط سیاسی و حقوقی حاکم بر کشورها از جهات دیگری نیز بر رشد بهره وری تاثیر می گذارند. کارشناسان علوم سیاسی و اقتصاددانان در مطالعات متعدد خود این واقعیت را به وضوح نشان داده ان که بی ثباتی سیاسی عامل بازدارنده ای در راه رشد اقتصادی است. این استنتاج غیر منطقی به نظر نمی آید ، زیرا کار افرینان و پس انداز کنندگان تمایلی ندارند که دارائی خود را در کشوری سرمایه گذاری کنند که دولتی بی ثبات دارد ، به ویژه در کشوری که مبارزه برای کسب قدرت سیاسی با نا آرامی های اجتماعی یا تروریسم و یا جنگ های چریکی همراه است. از سوی دیگر ، آن دسته از نظام های سیاسی که تبادل آزادانه افکار و عقاید را تشویق می کنند ، به پیدایش فن آوری ها و محصولات جدید سرعت می بخشند و بر کیفیت آنها می افزایند. برای مثال ، برخی از کارشناسان تاریخ اقتصادی معتقدند که یکی از دلایل مهم نزول قدرت اقتصادی اسپانیا ، که زمانی یکی از پیشرفته ترین کشورهای اروپائی به شمار می رفت ، بروز و گسترش نظام جاهلانه "تفتیش عقاید" (۱۸) بود که هیچ نظر مخالفی با افکار و آرای کلیسا را بر نمی تابید و بی رحمانه سرکوب می کرد. به دلیل تعقیب و آزار متفکرانی که نظریات آنها در مورد جهان طبیعی با اصول و تعالیم کلیسا مغایرت داشت ، علوم و فن آوری در اسپانیا رو به قهقرا رفت و اسپانیا از کشورهای آزاد اندیش تر نظیر هلند عقب ماند.

چرا نظام سوسیالیستی واقعا موجود ، در نبرد اقتصادی شکست خورد؟

برای مدتی بیش از ۷۰ سال ، یعنی از انقلاب بلشویکی سال ۱۹۱۷ روسیه تا فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی در سال ۱۹۹۱ ، بسیاری از مردم جهان ، و به ویژه خیل عظیمی از روشنفکران ، معتقد بودند که نظام کمونیستی ، چالشی جدی برای نظام های اقتصادی بازار محور پدید آورده و دست آخر بر نظام سرمایه داری فائق خواهد آمد. اما به هنگام فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی ، کارنامه ناموفق اقتصادی کمونیسم حتی از جانب سردمداران این نظام نیز مورد انکار قرار نمی گرفت. در حقیقت ، سطح زندگی پائین تر شهروندان کشورهای کمونیستی در مقایسه با وضعیت زندگی شهروندان کشورهای غربی ، یکی از دلایل اصلی نارضایتی عمومی مردم جماهیر شوروی و تحولاتی بود که به فروپاشی نظام کمونیستی منجر گشت. حال می توان این سوال را مطرح کرد که چرا نظام اقتصادی برنامه ریزی شده شوروی در عمل انتظارات اولیه را بر نیاورد و تن به شکست داد؟

نرخ رشد نازل اقتصادی در شوروی و دیگر کشورهای کمونیستی ، قطعاً ناشی از کمبود منابع یا ضعف بالقوه اقتصادی نبود. دست کم از سال های بعد از جنگ دوم جهانی ، اتحاد جماهیر شوروی از نیروی کاری با سطح آموزشی بالا بهره می برد، سرمایه قابل توجهی داشت ، از لحاظ منابع طبیعی ، به ویژه زمین و حامل های انرژی ، بسیار غنی بود ، به فن آوری پیشرفته نیز دسترسی داشت. با این همه ، در آستانه فروپاشی ، تولید سرانه در اتحاد شوروی احتمالاً کمتر از یک هفتم تولید سرانه در ایالات متحده بود.

اغلب ناظران بر این عقیده اند که فضای سیاسی و حقوقی که ساختار نظام اقتصادی کمونیستی را شکل می داد ، یکی از ریشه های اصلی شکست نهائی این نظام اجتماعی بوده است. نظام اقتصادی اتحاد شوروی و دیگر کشورهای "بلوک شرق" بر پایه دو اصل اساسی استوار بودند. اول اینکه عوامل تولید (سرمایه ،

معادن، بخش اعظم زمین ها و کلا همه منابعی که در تولید به کار می رفت) در مالکیت دولت بودند. مالکیت خصوصی بر وسایل تولید (خواه توسط افراد و خواه شرکت های غیر دولتی) وجود نداشت. دوم اینکه اغلب تصمیمات مربوط به تولید و توزیع محصولات، توسط یک سازمان برنامه ریزی مرکزی اتخاذ می شد و به اجرا در می آمد. تولید و توزیع توسط افراد یا شرکت های خصوصی و بر اساس ساز و کار بازار، که در اقتصادهای سرمایه داری مشاهده می شود، در اقتصادهای کمونیستی جایی نداشت. در هر حال اکنون ما می دانیم که این نظام، کارائی مطلوبی نداشته است. به چند دلیل:

یک مسئله اساسی، فقدان حقوق مالکیت فردی بود. به دلیل آنکه شهروندان شوروی نمی توانستند مالک چیزی (فراتر از یک حداقل ناچیز) باشند، انگیزه چندان برای تلاش بیشتر و یا تولید کارآمدتر از نظر اقتصادی نداشتند. مالکان و مدیران یک شرکت امریکائی یا ژاپنی انگیزه نیرومندی برای کاهش هزینه های تولید و نیز عرضه محصولاتی که مورد پذیرش مشتریان باشند دارند، زیرا سود مالکان و حقوق و پاداش مدیران یک کارخانه بستگی به سودآوری واحد مذکور دارد. برعکس، عملکرد مدیران کارخانه های شوروی عمدتاً بر اساس موفقیت آنها در تولید کمیت مشخصی از کالاها ارزیابی می شد که توسط برنامه ریزان دولتی (به عنوان "سهمیه" آنها) تعیین شده بود. اینکه کیفیت کالاها تولید شده نازل بود و یا اینکه مشتریان رغبتی به خرید کالاها مذکور نشان نمی دادند، تاثیری در حقوق و مزایای مدیران کارخانه ها نداشت. مدیران شوروی انگیزه چندان برای کاهش هزینه های تولید و یا تولید کالاها با کیفیت تر و مشتری پسند نداشتند، زیرا اگر تلاش مدیران در این موارد سود بیشتری عایدکارخانه می نمود، این سود به خزانه دولت می رفت و مدیران و کارکنان از آن طرفی نمی بستند. ناگفته پیداست که در این شرایط جایی برای کارآفرینی و راه اندازی بنگاه های جدید نیز وجود نداشت. در این نظام کارگران نیز از انگیزه چندان برای سخت کوشی و دقت در کار برخوردار نبودند. دستمزد کارگران رده های مختلف، از قبل و توسط سازمان برنامه ریزی مرکزی تعیین می شد و کمیت، و به ویژه کیفیت، کالاها تولیدی و یا واکنش خریداران این کالاها بر دستمزد کارگران تاثیری نمی گذاشت. اخراج از کار به علت "کم کاری" یا تخلفات دیگر (غیر امنیتی) امری دشوار و نادر بود و به هر حال کارگری که از کارخانه ای اخراج می شد، در کارخانه دیگری به کار می پرداخت.

در رابطه با انگیزه مدیران برای کاهش هزینه ها و ارتقاء کیفی محصولات باید به نکته مهم دیگری نیز اشاره کرد. مدیران کارخانه ها در شوروی و دیگر اقتصادهای کمونیستی نه تنها انگیزه ای برای نوآوری و بهبود شیوه های تولید نداشتند، بلکه به شدت از آن گریزان بودند. نوآوری و تغییر در روش های تولید به منظور کاهش هزینه ها و افزایش بهره وری، همواره با نوعی ریسک همراه است. تغییراتی که در شیوه تولید داده می شود، ممکن است موفقیت آمیز باشد و به میزان قابل توجهی از هزینه تولید بکاهد و بهره وری نیروی کار را افزایش دهد. اما این احتمال هم همواره وجود دارد که تغییرات مذکور ناموفق از کار درآیند. مدیران شوروی، هرگاه در تلاش برای نوآوری به موفقیت دست می یافتند، پاداش ویژه ای نمی گرفتند و احتمالاً تنها با یک تقدیرنامه از خدمت آنها تجلیل می شد. اما اگر تلاش آنها برای نوآوری ناموفق از کار در می آمد، خطرات متعدد، از جمله بازجویی های متعدد، تنزل مقام یا حتی تبعید به نقاط دورافتاده کشور در کمین آنها بود. به همین دلیل مدیران شوروی سخت محافظه کار بودند و تمام سعی آنها تبعیت از دستورات و اجرای دقیق برنامه ای بود که از مرکز ابلاغ می شد. در اقتصادی که تلاش برای نوآوری خطرآفرین باشد، کاهش هزینه ها و ارتقاء بهره وری امری بعید خواهد بود. تصادفاً این مسئله ای است که مدیران شرکت های دولتی کشور ما نیز بدان گرفتارند.

یکی دیگر از ضعف های اساسی نظام اقتصادی کمونیستی ، فقدان بازارهای آزاد بود. در نظام های اقتصادی دارای برنامه ریزی مرکزی ، جای ساز و کار بازار را برنامه های مفصل و مملو از جزئیاتی می گیرند که توسط سازمان برنامه ریزی مرکزی تدوین شده و به سوالاتی از قبیل اینکه چه کالاهائی ، به چه مقدار ، و چگونه باید تولید شوند و نیز اینکه به کجا ارسال گردند و به چه قیمتی فروخته شوند ، پاسخ می دهد. روشن است که پاسخ گوئی به همه این سوالات و به عبارت دیگر تصمیم گیری در مورد جزئیات تولید و توزیع ده ها هزار کالا و خدمت در سراسر یک کشور پهناور ، آن هم توسط گروهی که در مرکز نشسته و تنها انبوهی از آمار و ارقام را در مقابل خود دارند ، امری دشوار و شاید ناممکن است و در هر حال کارائی چندانی نخواهد داشت.

واقعیت این است که تصمیماتی از این دست ، یعنی پاسخ به مسائلی از قبیل اینکه چه مقدار از هر کالا تولید گردد، نحوه تولید چگونه سازمان دهی شود ، به چه بازاری روانه گردد و به چه قیمتی فروخته شود ، حتی برای یک شهر بزرگ کاری دشوار و پیچیده خواهد بود. این تصمیمات در نظام های بازار محور از جانب هیچ شخص یا مرکز خاصی اتخاذ نمی گردد. ساز و کار بازار و نقش کلیدی قیمت های نسبی ، سازمان دهنده اصلی در نظام سرمایه داری است. در نظام های مبتنی بر بازار ، تغییرات در قیمت ها هم اطلاعات مربوط به کالاها و خدمات مورد تقاضای خریداران را به تولیدکنندگان منتقل می کند و هم به تولید کنندگان انگیزه می دهد که کالاها و خدمات مذکور را با کمترین هزینه و با کیفیت قابل قبول خریداران تولید و به بازار عرضه کنند. در بازارهای رقابتی ساز و کار قیمت ها نه تنها همه تصمیمات مربوط به تولید و توزیع را سازمان دهی می کند ، بلکه ، به برکت رقابتمیان تولید کنندگان ، کالاها و خدمات مورد تقاضای مردم با کمترین هزینه و با کیفیتی که مقبول خریداران است ، به بازارها می رسد. در هر حال تجربه اتحاد شوروی نشان داد که در تنظیم این روابط پیچیده و گسترده ، برنامه ریزی مرکزی هرگز کارائی ساز و کار بازار را نداشته و به حیف و میل منابع و کاهش کیفیت دامن می زند. عارضه دیگر تکیه بر برنامه ریزی مرکزی ، کمبود تقریباً همیشگی کالاهای مورد تقاضای مردم و کیفیت نازل کالاهای عرضه شده به بازار است که در صف های طولانی برای خرید مایحتاج عمومی و رواج فساد و پرداخت "زیرمیزی" به مسئولان فروشگاه ها در اتحاد شوروی تجلی می یافت.

پس از فروپاشی شوروی ، بسیاری از کشورهای سابقاً کمونیست کار دشوار انتقال از نظام مبتنی بر برنامه ریزی مرکزی به نظام مبتنی بر بازار را آغاز کردند. دگرگونی ریشه ای یک نظام اقتصادی (که می توان آن را گسترده ترین نمونه "اصلاح ساختاری" نامید) کاری دشوار و زمان بر است و بسیاری از کشورهایی که در این راه قدم گذاشتند در آغاز وضعیت اقتصادی خود را نابسامان تر از پیش یافتند. بی ثباتی سیاسی و فقدان یک نظام حقوقی نوین و کارآمد ، به ویژه قوانین مربوط به معاملات اقتصادی ، اغلب موجب پیدایش موانع پیش بینی نشده و کند شدن فرایند اصلاح و گذار به نظام جدید گشته است. با این همه ، تعدادی از کشورهای بلوک شرق که گذار به نظام مبتنی بر بازار را در دستور کار خود قرار دادند ، از جمله لهستان ، جمهوری چک و آلمان شرقی سابق ، در گذار به نظام بازار توفیق یافته و دست کم تا قبل از بحران اقتصادی اخیر ، به نرخ رشد مناسبی هم دست یافتند.

خلاصه کلام : عوامل تعیین کننده میانگین بهره وری نیروی کار

عوامل کلیدی در تعیین میانگین بهره وری نیروی کار در یک کشور را می توان به شرح زیر خلاصه کرد:

۱- مهارت ها و آموزش دیدگی کارگران ، که "سرمایه انسانی" نامیده می شود.

- ۲- کمیت و کیفیت سرمایه فیزیکی (مادی) - از قبیل ماشین آلات ، ابزار و تجهیزات و سازه ها.
- ۳- کمیت و کیفیت زمین و سایر منابع طبیعی.
- ۴- کارائی و قابلیت های بالایفن آوری مورد استفاده در تولید.
- ۵- تاثیرگذاری مدیران و کارآفرینی.
- ۶- فضای سیاسی ، اجتماعی و حقوقی حاکم بر جامعه.

متأسفانه ، و به دلایل مختلف ، نرخ رشد بهره وری نیروی کار (که مهم ترین عامل در رشد اقتصادی در بلند مدت به شمار می رود) در کشور ما بسیار پائین است. جدول ۴ این واقعیت را به روشنی نشان می دهد.

جدول ۴

میانگین نرخ رشد بهره وری نیروی کار در کشورهای منتخب آسیایی - درصد در سال
(برای دوره ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۰)

دوره زمانی		دوره زمانی		دوره زمانی	
نام کشور	۱۹۹۰ - ۲۰۱۰	نام کشور	۱۹۹۰ - ۲۰۱۰	نام کشور	۱۹۹۰ - ۲۰۱۰
درصد در سال		درصد در سال		درصد در سال	
چین	۸/۸	کامبوج	۳/۷	اندونزی	۲/۶
ویت نام	۵/۰	مالزی	۳/۶	بحرین	۲/۴
کره	۴/۶	لانوس	۳/۶	عمان	۲/۲
سريلانكا	۴/۶	بنگلادش	۳/۴	هنگ کنگ	۲/۲
میانمار	۴/۵	قطر	۳/۳	پاکستان	۱/۹
تایلند	۴/۳	هنوستان	۲/۹	ایران	۱/۲
سنگاپور	۳/۹	کویت	۲/۹	عربستان سعودی	۱/۱

Source : APO Data Book ۲۰۱۲. Asian Productivity Organization

منابع

۱ - "Labor participation rate, total (% of total population ages ۱۵+)"Data.worldbank.org

۲-"Labor participation rate, female (% of female population ages ۱۵+)"Data.worldbank.org

۳- Human Capital

۴- Word Processor

۵- Apprenticeship

۶- Opportunity Cost

۷- Physical Capital

۸- کالاها و خدماتی را که قابل دادوستد بین المللی هستند ، قابل مبادله (Tradable) و کالاها و خدماتی که دادوستد بین المللی آنها امکان پذیر نیست ، غیر قابل مبادله (Non-Tradable) می نامند.

۹- Technology

۱۰- Comparative Advantage

۱۱- Entrepreneur

۱۲- Henry Ford , Alfred Sloan , Andrew Carnegie , John D. Rockefeller , J.P. Morgan , Bill Gates.

۱۳- Mass Production

۱۴- Sung Dynasty

۱۵- William J. Baumol

۱۶- Chief Executive Officer (CEO)

بالاترین مقام اجرایی یک شرکت

۱۷- Just in Time

۱۸- Spanish Inquisition

بخش اعظم این فصل بر گرفته از کتاب زیر است :

Frank, Robert .H and Bernanke, Ben S. Principles of Economics. New York. Irwin. ۲۰۰۴

