

## بهره‌وری منابع انسانی و رابطه آن با ارزش بازار شرکت

حسین اعتمادی<sup>۱</sup>، حمیدرضا گنجی<sup>۲</sup>، علی مهرایی کوشکی<sup>۳</sup>

۱. دانشیار گروه حسابداری دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، ایران
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، ایران
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت دولتی دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۳۸۷/۸/۸، تاریخ تصویب: ۱۳۸۸/۷/۲۵)

### چکیده

بهره‌وری نیروی انسانی از موضوعات مورد توجه در تئوری و عمل می‌باشد، به گونه‌ای که بسیاری از سازمان‌ها ارتقای بهره‌وری را در سرلوحه برنامه‌های خود قرار داده‌اند. هدف اکثر سازمان‌ها ایجاد ارزش برای سهامداران است، بنابراین لازمه جلب توجه مدیران به بهره‌وری نیروی انسانی، شناسایی تأثیر آن در رسیدن به این هدف و شناسایی موانع موجود در این رابطه است. هدف این تحقیق ارزیابی تأثیر بهره‌وری نیروی انسانی بر ارزش بازار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. بدین منظور ۱۱۲ شرکت در بازه زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴ به عنوان نمونه انتخاب شدند و رابطه فوق در آنها مورد آزمون قرار گرفت. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل رگرسیون و همبستگی نشان داد که بین بهره‌وری نیروی انسانی و ارزش بازار شرکت در بورس اوراق بهادار تهران رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین تأثیر متغیر تعدیل کننده نوع صنعت در رابطه فوق مورد آزمون قرار گرفت و این نتیجه به دست آمد که در کلیه صنایع مورد مطالعه این رابطه وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: بهره‌وری نیروی انسانی، ارزش شرکت، نوع صنعت

### مقدمه

سازمان‌ها به منظور کسب موفقیت ناگزیر از بهبود بهره‌وری هستند. در واقع سازمان‌هایی که بهره‌وری را بهبود نمی‌بخشند محکوم به ناکامی هستند. ناکامی سازمان‌ها منجر به ناکامی صنایع و شکست صنایع موجب اضمحلال ساختار اقتصادی می‌گردد.

عنصر اساسی در ایجاد و بهبود بهره‌وری، نیروی انسانی است. نیروی انسانی راه‌های بهتر استفاده از بهره‌وری را ارائه می‌کند؛ در مورد بهترین شیوه برای بهبود کیفیت تصمیم می‌گیرد و هدایت‌گر هرگونه تلاش برای بهبود بهره‌وری است [۲۷].

تاکید بر نیروی انسانی به منظور ارتقای عملکرد سازمانی در سال‌های اخیر بیشتر شده است، به این دلیل که طبق تئوری منابع، نیروی انسانی سازمان‌ها تنها منبعی است که کمیاب بوده و به راحتی نمی‌تواند توسط رقبا کپی‌برداری شود، در نتیجه موجب ایجاد مزیت رقابتی پایدار برای سازمان می‌گردد [۱۱].

همچنین یکی از اهداف مدیریت در عصر حاضر ایجاد ارزش بیشتر برای سهامداران است. در شرکت‌های سهامی این ارزش در قیمت سهام متبلور می‌شود. در واقع مدیران سازمان‌ها تمام تلاش خود را به کار می‌گیرند تا ارزش شرکت را بهینه نمایند، پس در زمینه‌ای سرمایه‌گذاری می‌کنند که مطمئن هستند برای آنها ایجاد ارزش می‌کند.

برای جلب توجه بیشتر به منابع انسانی و توانمند ساختن آنها از طریق ایجاد برنامه‌های توسعه منابع انسانی، بایستی مدیریت را قانع نمود که بهره‌وری منابع انسانی سهم به سزایی در ایجاد ارزش برای سازمان‌ها ایفا می‌کند. زیرا مسلم است که برنامه‌های توانمندسازی نیروی انسانی تاثیر مستقیم بر بهره‌وری نیروی انسانی دارد [۱۳].

سوالی که در این تحقیق درصدد پاسخگویی به آن هستیم این است که آیا بین بهره‌وری منابع انسانی و ارزش بازار شرکت‌های مورد مطالعه رابطه معناداری وجود دارد یا خیر؟ به عبارت دیگر آیا افزایش بهره‌وری منابع انسانی سازمان‌ها باعث افزایش ارزش بازار آنها می‌شود؟

### چارچوب نظری تحقیق

#### سنجش عملکرد سازمان‌ها

هرچند واژه عملکرد سازمانی به‌طور مکرر توسط گروه‌های ذی‌نفع و اندیشمندان به کار می‌رود، اما تعریف دقیقی از آن ارائه نشده است زیرا هر کس در سازمان از دیدگاه خود

آن را تعریف می‌کند، به گونه‌ای که برخی آن را به عنوان سودآوری، برخی بازگشت سرمایه و برخی به عنوان رضایت مشتریان تعریف می‌کنند [۱۷].

یکی از رویکردهای ارزیابی عملکرد شرکت‌ها، ارزیابی بهره‌وری شرکت‌ها است [۱]. نتایج ارزیابی بهره‌وری اطلاعات ارزشمندی را در خصوص عملکرد شرکت‌ها در اختیار تحلیل‌گران قرار می‌دهد.

همچنین افزایش ثروت سهام‌داران به عنوان هدف اصلی واحدهای تجاری مطرح گردیده است، لذا یک واحد تجاری باید به گونه‌ای عمل کند که با کسب بازده مناسب، ثروت سهامداران را نیز افزایش دهد [۴]. بنابراین دو معیار سنجش عملکردی که در این تحقیق به آن پرداخته شده است و رابطه بین آنها مورد آزمون قرار گرفته است، بهره‌وری نیروی انسانی و ارزش شرکت است.

### بهره‌وری

عموماً بهره‌وری به عنوان رابطه بین دو متغیر یعنی رابطه بین برون‌داد و درون‌داد یک سیستم بیان می‌شود و می‌توان آن را به صورت نسبت برون‌داد به درون‌داد نشان داد.

برون‌داد سازمان، شامل خدمات و کالاهای سازمان است، یعنی هر نوع ارزشی که توسط سازمان به وجود می‌آید. به عبارت دیگر، برون‌داد هر آن چیزی است که در بازار به فروش می‌رسد. ورودی‌ها یا داده‌ها عبارت از سرمایه، نیروی کار، مواد، انرژی و هر چیزی است که با هم ترکیب می‌شود تا ستاده را ایجاد کند [۲۷].

درون‌داد را می‌توان به دو بخش تقسیم کرد: بخش سخت افزاری و بخش نرم‌افزاری. بخش سخت افزاری شامل مواردی هم چون مواد خام، تجهیزات، انرژی، سرمایه و ماشین آلات است. بخش نرم‌افزاری شامل افراد شاغل به کار اعم از کارگران و کارمندان سازمان می‌باشد. هر چند عوامل سخت افزاری اهمیت در خور ملاحظه‌ای برخوردار هستند، ولی اغلب صاحب نظران معتقدند ایجاد بهره‌وری بالاتر موضوعی انسانی محور است، یعنی وابسته به عامل انسانی سازمان‌ها است [۲۳].

Sample

### بهره‌وری نیروی انسانی

بهره‌وری نیروی انسانی مهمترین معیار بهره‌وری است. زیرا عنصر اساسی در هرگونه تلاش برای بهبود بهره‌وری، نیروی انسانی است. آلفرد مارشال با ارزش‌ترین سرمایه‌گذاری را پرورش نیروی انسانی قلمداد می‌کند [۵]. در تاریخچه بهره‌وری ابتدا توجه کمی به بهره‌وری نیروی انسانی می‌شد و بیشتر پیشرفت‌ها در زمینه‌ای از بهره‌وری بود که آن را بهره‌وری سرمایه می‌خواندند [۲].

تغییر رویکرد به منابع انسانی و اهمیت قایل شدن برای آن، ناشی از تغییر رویکرد از مدیریت سنتی منابع انسانی به مدیریت استراتژیک منابع انسانی است. به گونه‌ای که در رویکرد اخیر، بر شناسایی نقش راهبردی که منابع انسانی می‌تواند در افزایش اثر بخشی سازمان‌ها ایفا کند تاکید می‌شود [۱۳].

غالباً دلیل عمده‌ای که باعث ناکامی سازمان‌ها در دستیابی به اهداف خود می‌شود، عدم بهره‌وری نیروی انسانی است [۱۶]. به شکل ساده می‌توان بهره‌وری نیروی انسانی را به عنوان میزان تولید انجام شده تقسیم بر ساعات کار تعریف نمود [۲۶]. البته می‌توان بهره‌وری نیروی انسانی را با استفاده از نسبت درآمد ایجاد شده به کل نیروی انسانی نیز سنجید [۲۳]. مهم‌ترین مزیت اندازه‌گیری بهره‌وری نیروی کار این است که شاخصی منحصر به فرد در اختیار قرار می‌دهد که می‌تواند برای مقایسه میزان بهره‌وری سازمان‌ها و نیز ارزیابی ارزش پولی ایجاد شده به وسیله منابع انسانی به کار رود [۱۹]، به عبارت دیگر تاثیر نیروی انسانی را بر عملکرد سازمان‌ها می‌سنجد.

### رابطه بین عملکرد منابع انسانی و ارزش شرکت

ارزش بازار شرکت بیانگر ثروت سهامداران است و در رویکرد ارزیابی متوازن به عنوان یکی از معیارهای ارزیابی عملکرد شرکت است. تاکید بر ایجاد ارزش در سال‌های اخیر، به دلیل محیط رقابتی و تاکید سرمایه‌گذاران بر عملکرد بالا، بیشتر شده است. ارزش بازار شرکت‌ها معمولاً بیش از ارزش دفتری خالص دارایی‌های گزارش شده در صورت‌های مالی آنها است. تحقیقات صورت گرفته نشان می‌دهد که شرکت‌ها این ارزش بیشتر را، از نیروی انسانی خود کسب می‌کنند؛ در واقع ارزش بازار شرکت معیار مناسبی برای بازدهی دارایی‌های مشهود و نامشهود است [۱۷].

به طور مشخص ارزش بازار را به صورت معادله‌ای به صورت زیر نشان داده‌اند:

$$V_{it} = V(A_{it}, K_{it}, I_{it}^1, \dots, I_{it}^n)$$

در این معادله  $A_{it}$  ارزش دفتری دارایی‌های مشهود است،  $K_{it}$  ارزش جایگزینی سرمایه دانش تکنولوژیکی سازمان است و  $I_{it}^j$ ، ارزش جایگزینی سایر دارایی‌های نامشهود است. برآورد اثربخشی منابع انسانی نسبت به ارزیابی اثربخشی سایر منابع پیچیده‌تر است [۷]. در سال‌های اخیر در مورد این موضوع که سیستم‌های منابع انسانی تا چه حد در اثربخشی سازمان موثرند، مباحث زیادی مطرح شده است. برای مثال، ففر (۱۹۹۴ و ۱۹۹۸) مطرح می‌کند که موفقیت در بازارهای فوق رقابتی امروز به معیارهایی مانند تکنولوژی، حق انحصاری و دسترسی به سرمایه، کمتر وابسته بوده و بیشتر به معیارهایی مانند نوآوری، سرعت و تطبیق‌پذیری وابسته است که همگی از نیروی انسانی سازمان نشأت می‌گیرند [۱۳]. دیدگاه منبع محور که اخیراً در مدیریت استراتژیک مطرح شده است، نیز بر اهمیت ویژه نیروی انسانی تأکید می‌کند. بر اساس این دیدگاه، سازمان باید مزیت رقابتی پایدار را از طریق منابعی ایجاد کند که کمیاب و غیرقابل نسخه برداری توسط سایر سازمان‌ها باشند [۱۰]. منابع انسانی دارایی‌های نامشهودی هستند که برای سازمان ایجاد ارزش می‌کنند و مزیت رقابتی پایدار به وجود می‌آورند زیرا کمیاب هستند و توسط دیگران به راحتی قابل نسخه برداری نیستند.

در این مقاله عملکرد منابع انسانی را در قالب بهره‌وری نیروی انسانی در نظر گرفته‌ایم؛ زیرا اولاً بهره‌وری نیروی کار، یکی از برون داده‌های مهم سازمان است که نشان می‌دهد که کارایی نیروی کار در تولید بازده‌ها تا چه حد می‌باشد. دوم اینکه تئوری پردازان مدیریت استراتژیک منابع انسانی، بهره‌وری نیروی کار را به عنوان شاخص اصلی عملکرد نیروی کار تشخیص داده‌اند. سوم این که بهره‌وری پر استفاده‌ترین بخش تحقیقات در ادبیات مدیریت استراتژیک منابع انسانی بوده است. بوسلی و دایتز پیشنهاد می‌کنند که بهره‌وری به عنوان پلی در تحقیقات آتی قرار گیرد تا بازده‌های نرم (مانند رضایت، تعهد و اعتماد کارکنان) که قابل اندازه‌گیری دقیق نیستند را به بازده‌های مالی (مانند فروش و سود) ارتباط دهد. نهایتاً این که بهره‌وری معیار مناسبی است که می‌توان عملکرد منابع انسانی را با عملکرد سازمان در قالب قیمت سهام سنجید [۱۳].

### متغیر تعدیل کننده

برخی از صاحب‌نظران عرصه مدیریت منابع انسانی [۱۸] معتقدند که شیوه جهانشمولی برای مدیریت منابع انسانی وجود دارد، اما برخی دیگر مانند مایر (۱۹۹۳) و ونکارتمن (۱۹۸۹) بر این باورند که اثربخشی مدیریت منبع انسانی به زمینه‌های سازمانی و محیطی بستگی دارد [۱۳].

همان طور که قبلاً اشاره شد از آنجایی که مزیت رقابتی پایدار از طریق کارکنان ایجاد می‌گردد، صاحب‌نظران زیادی بر لزوم سرمایه‌گذاری در جهت رشد و توسعه نیروی انسانی تاکید می‌کنند. با این حال، به نظر برخی محققان [۱۳] این سرمایه‌گذاری در برخی صنایع بهتر جواب می‌دهد. به عبارت دیگر، باید ویژگی‌های صنعت را در نظر گرفت. از این رو، اکثر محققان مدیریت منابع انسانی استراتژیک، صنعت را به عنوان متغیری تلقی می‌کنند که باید در مدل‌ها در نظر گرفته شود، لذا پیشنهاد می‌کنند که تحقیقات در زمینه رابطه بین عملکرد منابع انسانی و عملکرد سازمانی در یک صنعت واحد انجام شود تا تفاوت‌های ناشی از صنعت لحاظ گردد [۱۲ و ۲۰].

لذا در این تحقیق نوع صنعت به عنوان متغیر تعدیل کننده وارد شده و رابطه بین بهره‌وری منابع انسانی و ارزش شرکت‌ها در صنایع مختلف مورد آزمون قرار گرفته است.

### پیشینه تحقیقات انجام شده

برخی از تحقیقات انجام شده در این زمینه به شرح ذیل می‌باشد. لاجیلی (۲۰۰۶) با انجام تحقیقی با استفاده از داده‌های به دست آمده از ۱۱۶۵ شرکت به این نتیجه رسید که سطح بالایی از سرمایه انسانی و بهره‌وری نیروی کار، با بازده‌های غیرعادی سهام شرکت‌ها ارتباط دارد. در تحقیق مذکور سرمایه انسانی در قالب هزینه‌های صورت گرفته و افشا شده برای منابع انسانی و بهره‌وری نیروی انسانی در قالب فروش خالص به ازای هر نفر محاسبه شده است. به منظور آزمون فرضیه، ابتدا کل شرکت‌های نمونه، بر اساس سرمایه انسانی و بهره‌وری نیروی انسانی به دو دسته تقسیم شده و تفاوت بازدهی آنها مورد سنجش قرار گرفته است و این نتیجه به دست آمده که شرکت‌هایی که این هزینه‌ها را بیشتر افشا کرده‌اند دارای بازدهی غیرعادی بیشتری هستند [۲۱].

داتا و همکاران (۲۰۰۵) در تحقیقی با استفاده از داده‌های به دست آمده از ۹۷۱ شرکت، به این نتیجه رسید که بین استفاده از سیستم‌های کاری عملکرد بالا و بهره‌وری نیروی کار رابطه مثبتی وجود دارد. همچنین آنها به این نتیجه رسیدند که نسبت سرمایه بری صنعت رابطه بین سیستم‌های کاری عملکرد بالا و بهره‌وری را تعدیل کرده است. به گونه‌ای که رابطه بین سیستم‌های کاری عملکرد بالا و بهره‌وری با کاهش نسبت سرمایه صنعت قوی‌تر می‌شود. در تحقیق مذکور بهره‌وری نیروی انسانی در غالب لگاریتم نسبت فروش به تعداد کارکنان مورد سنجش قرار گرفته است و برای آزمون فرضیات از تحلیل رگرسیون استفاده شده است [۱۳].

بکر و گره‌ارت (۱۹۹۶) با مرور تحقیقات انجام گرفته، عنوان می‌کنند که تصمیمات مرتبط با مدیریت منابع انسانی مانند تیمهای کاری خود گردان، گردش شغلی، حلقه‌های کنترل کیفیت، سیستم پیشنهادات، سیستم رسیدگی به شکایات از طریق بهبود کارایی سازمان (که منجر به کاهش هزینه‌ها می‌گردد) یا افزایش درآمدهای سازمان، موجب ارتقاء عملکرد سازمان می‌شود [۸].

دلری و داتی (۱۹۹۶) با تحقیق در مورد ۱۰۵۰ بانک و با استفاده از تحلیل همبستگی به این نتیجه رسیدند که رویه‌های منابع انسانی شامل امنیت شغلی ( $r=17$ ,  $p<01$ )، ارتقا بر مبنای عملکرد ( $r=13$ ,  $p<01$ )، طرح مشارکت در سود ( $r=16$ ,  $p<01$ )، با بازده دارایی‌ها و قیمت سهام ارتباط دارد [۱۴].

هاسلید (۱۹۹۵) در مطالعه‌ای که در مورد ۷۰۰ شرکت انجام داد رابطه بین رویه‌های مناسب منابع انسانی و عملکرد را مورد سنجش قرار داد. براساس نتایج تحقیق وی شرکت‌هایی که رویه‌های خوب منابع انسانی شامل انتخاب، طراحی مشاغل، تسهیم اطلاعات، سیستم‌های ارتقاء، ارزیابی عملکرد، سنجش نگرش‌ها و رسیدگی به شکایات را به کار برده بودند، عملکرد مالی بهتری داشتند. عملکرد مالی آنها با استفاده از شاخص‌هایی مانند بازدهی سالانه سهامداران و بازدهی ناخالص سرمایه سنجیده شده بود [۱۹].

دایر و ریوس (۱۹۹۵) در تحقیق خود چهار نوع عملکرد سازمانی را که متاثر از عملکرد منابع انسانی است برشمرند که یکی از آنها پیامدهای بازار سرمایه شامل قیمت و بازده سهام است [۱۵].

تریپ استارا و روزل (۱۹۹۳) در تحقیقی در مورد ۱۰۰۰ شرکت در کشور ایالات متحده که دارای ۲۰۰ نفر پرسنل یا بیشتر بودند، به این نتیجه رسیدند که رویه‌های مناسب جذب و استخدام منابع انسانی در سازمان منجر به بهبود عملکرد مالی سازمان که در غالب سه متغیر سود سالانه، رشد سود و رشد فروش محاسبه شده است، می‌گردد [۲۵].

کوک و فریس (۱۹۸۶) تحقیقی بر روی شرکت‌های در حال افول انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که شرکت‌های با عملکرد بالا، رویکرد استراتژیک به منابع انسانی را برگزیده‌اند. در حالی که شرکت‌های با عملکرد پایین رویکردهای سنتی به منابع انسانی را به کار برده بودند [۱۰].

### فرضیات پژوهش

بر اساس مرور ادبیات و تحقیقات صورت گرفته قبلی فرضیات زیر مطرح می‌گردند:

فرضیه ۱: رابطه خطی معنی‌داری بین بهره‌وری منابع انسانی و ارزش بازار شرکت‌های حاضر در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد.

فرضیه ۲: رابطه معنی‌داری بین بهره‌وری منابع انسانی و ارزش بازار شرکت‌ها، در کلیه صنایع مورد مطالعه وجود دارد.

### روش تحقیق

هدف اصلی از این تحقیق بررسی رابطه بین بهره‌وری نیروی انسانی و ارزش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. تحقیق حاضر بر حسب هدف از نوع کاربردی و بر حسب نحوه گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی - همبستگی است، چرا که به بررسی همبستگی و رابطه میان متغیرها با بهره‌گیری از اطلاعات تاریخی می‌پردازد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها و انجام آزمون‌های آماری از مدل رگرسیون و همبستگی و به منظور بررسی استقلال خطاها از یکدیگر و خود همبستگی، از آماره دوربین واتسون (DW) استفاده می‌شود، چنانچه این آماره در بازه ۱.۵ تا ۲.۵ قرار گیرد فرضیه عدم همبستگی بین خطاها پذیرفته می‌شود و در غیراین صورت بین خطاها همبستگی وجود دارد [۳]، در این راستا از نرم افزار تحلیل آماری SPSS نسخه ۱۵ استفاده شده است.



### جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری تحقیق حاضر را کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۰ لغایت ۱۳۸۴ تشکیل می‌دهد. تعداد شرکت‌های حاضر در بورس اوراق بهادار تهران در طی سال‌های مورد مطالعه به ترتیب ۳۱۸، ۳۳۴، ۳۷۰، ۴۲۳ و ۴۱۹ شرکت بوده است.

در این تحقیق داده‌های لازم جهت آزمون فرضیه‌های تحقیق از اطلاعات موجود در سازمان بورس اوراق بهادار تهران، صورت‌های مالی شرکت‌های منتخب و بانک‌های اطلاعاتی نرم افزارهای موجود در بازار هم‌چون ره‌آورد نوین، تدبیرپرداز و پایگاه اطلاعاتی مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی جمع‌آوری گردیده است. لازم به ذکر است که داده‌های کمی استفاده شده در این پژوهش از اطلاعات حسابرسی شده صورت‌های مالی شرکت‌ها که به سازمان بورس و اوراق بهادار تهران ارایه گردیده و پس از تایید سازمان مذکور منتشر شده‌اند، استخراج گردیده و بنابراین از روایی و پایایی بالایی برخوردار می‌باشند زیرا تحت نظر مراجع قانونی و ذی صلاح تهیه گردیده‌اند.

به علت گستردگی حجم جامعه آماری و وجود برخی ناهم‌هنگی‌ها میان اعضای جامعه، شرایط زیر برای انتخاب نمونه آماری قرار داده شد و سپس نمونه آماری به روش حذف سیستماتیک از بین اعضای جامعه انتخاب گردید. شرایط مورد نظر عبارتند از:

- شرکت‌ها در طی سال‌های مورد مطالعه در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند.
  - سال مالی آنها منتهی به ۱۲/۲۹ باشد.
  - جزو صنعت سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی نباشند.
  - طی دوره مورد پژوهش سال مالی خود را تغییر نداده باشند.
  - اطلاعات مورد استفاده در این تحقیق برای شرکت‌ها در دسترس باشد.
- با توجه به شرایط مذکور جمعاً ۱۱۲ شرکت به عنوان نمونه آماری این تحقیق انتخاب شدند.

### متغیرهای تحقیق

**بهره‌وری نیروی انسانی:** بر مبنای تحقیقات صورت گرفته قبلی [۱۳ و ۲۱] در این تحقیق بهره‌وری نیروی انسانی به صورت لگاریتم نسبت فروش هر شرکت به تعداد کارکنان آن

محاسبه شده است. بدین ترتیب که ابتدا میزان فروش و تعداد کارکنان شرکتهای نمونه به ترتیب از صورت سود و زیان و متن یادداشت‌های همراه صورت‌های مالی آنها استخراج و سپس نسبت فروش به تعداد کارکنان محاسبه و در نهایت لگاریتم آن در مبنای عدد ۱۰ محاسبه گردید و حاصل به عنوان متغیر بهره وری در نظر گرفته شد. ارزش شرکت: براساس تعداد سهام و قیمت سهام در پایان دوره مالی محاسبه شده است.

### آزمون فرضیه‌ها و تجزیه و تحلیل اطلاعات

#### آزمون فرضیه ۱

فرضیه ۱: رابطه خطی معنی‌داری بین بهره‌وری منابع انسانی و ارزش بازار شرکت‌های حاضر در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه ۱ در نگاره (۱) آمده است.

نگاره ۱. نتایج مدل رگرسیون بین بهره‌وری نیروی انسانی و ارزش شرکت

ضریب علیت	Sig	آماره t	ضریب تعیین	آماره دوربین واتسن
۰/۴۲۳	۰/۰۰۰	۱۱	۰/۱۷۹	۱/۵۹۴

از آنجا که باید آماره دوربین واتسن اصلاح شود، پس از اصلاح داده‌ها با استفاده از log متغیرها مقدار آماره مذکور به ۱/۶۲۰ تغییر پیدا نمود. بنابراین همان طور که ملاحظه می‌شود از آنجایی که مقدار Sig ضریب همبستگی (و بالطبع مقدار Sig ضریب بتا) کمتر از ۱٪ می‌باشد، فرض وجود همبستگی بین بهره‌وری منابع انسانی به عنوان متغیر مستقل و ارزش شرکت به عنوان متغیر وابسته در سطح اطمینان ۹۹٪ تایید می‌شود و وجود رابطه معنی‌داری را بین این دو متغیر می‌توان ادعا کرد. اما به منظور پاسخگویی به این سوال که آیا نتیجه فوق در همه انواع صنایع مورد مطالعه صحت دارد یا خیر فرضیه دوم مورد آزمون قرار گرفت.

#### آزمون فرضیه ۲

فرضیه ۲: رابطه معنی‌داری بین بهره‌وری منابع انسانی و ارزش شرکت‌ها در کلیه صنایع مورد مطالعه وجود دارد.

برای بررسی وجود یا عدم وجود تفاوت در همبستگی بین بهره‌وری منابع انسانی و ارزش شرکت در بین انواع صناعی که در این تحقیق وارد شده‌اند، ضریب همبستگی برای هر یک از این صنایع به شرح نگاره (۲) محاسبه شده است. لازم به ذکر است که به علت نرمال نبودن داده‌ها پس از تفکیک بین صنایع از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شده است.

با توجه به نگاره (۲) رابطه مثبت و معنی داری بین بهره‌وری منابع انسانی و ارزش شرکت در ۸۰٪ صنعت مورد مطالعه در سطح خطای ۰/۰۱، در چهار صنعت مورد مطالعه در سطح خطای ۰/۰۵ و در یک صنعت مورد مطالعه در سطح خطای ۰/۱ وجود دارد. به عبارت دیگر در کلیه صنایع بین دو متغیر بهره‌وری نیروی انسانی و ارزش شرکت رابطه معنادار و مثبتی وجود دارد. یعنی افزایش بهره‌وری در این صنایع با افزایش ارزش آنها همراه بوده است.

نگاره ۲. نتایج مدل رگرسیون بین بهره‌وری نیروی انسانی ارزش شرکت به تفکیک نوع صنعت

نوع صنعت	تعداد سال - شرکت	ضریب همبستگی	Sig
چینی و سرامیک	۲۵	۰/۶۵۰	۰/۰۰۰ <sup>*</sup>
خودرو و ساخت قطعات	۷۵	۰/۷۹۲	۰/۰۰۰ <sup>*</sup>
ساخت محصولات فلزی	۱۵	۰/۵۸۶	۰/۰۲۲ <sup>**</sup>
فلزات اساسی	۶۵	۰/۶۵۶	۰/۰۰۰ <sup>*</sup>
لاستیک و پلاستیک	۱۵	۰/۴۹۳	۰/۰۶۲ <sup>***</sup>
ماشین آلات و تجهیزات	۳۰	۰/۷۹۰	۰/۰۰۰ <sup>*</sup>
محصولات شیمیایی	۶۰	۰/۷۱۶	۰/۰۰۰ <sup>*</sup>
محصولات غذایی	۵۰	۰/۶۲۶	۰/۰۰۰ <sup>*</sup>
منسوجات	۲۵	۰/۵۷۴	۰/۰۰۳ <sup>**</sup>
محصولات دارویی	۸۰	۰/۷۵۳	۰/۰۰۰ <sup>*</sup>
استخراج کانی‌های فلزی	۱۰	۰/۶۷۱	۰/۰۳۴ <sup>**</sup>
ماشین آلات برقی	۱۵	۰/۸۰۰	۰/۰۰۰ <sup>*</sup>
کانی غیر فلزی	۲۰	۰/۷۱۷	۰/۰۰۰ <sup>*</sup>
سیمان	۴۵	۰/۶۷۰	۰/۰۰۰ <sup>*</sup>
سایر صنایع	۳۰	۰/۴۴۳	۰/۰۱۴ <sup>**</sup>

\* در سطح خطای ۱٪ معنی دار است.

\*\* در سطح خطای ۵٪ معنی دار است.

\*\*\* در سطح خطای ۱۰٪ معنی دار است.

### بحث و نتیجه گیری

بر اساس آزمون فرضیه اول، این نتیجه به دست آمد که بین بهره‌وری نیروی انسانی و ارزش شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد ( $r=0.42$ ،  $sig=0$ ). یعنی شرکت‌هایی که دارای نیروی انسانی با بهره‌وری بالاتری هستند، ارزش بازار بالاتری نیز دارند و می‌توان انتظار داشت با افزایش بهره‌وری نیروی انسانی ارزش بازار آنها نیز افزایش یابد. همچنین در آزمون فرضیه دوم به این نتیجه رسیدیم که، رابطه فوق، در همه صنایع مورد مطالعه در این پژوهش به صورت معنی داری برقرار است (مطابق نگاره ۲).

نتایج به دست آمده مطابق انتظار محققین و تایید کننده تحقیقات پیشین در این رابطه است. به عنوان مثال در تحقیق لاجیلی (۲۰۰۶) این نتیجه به دست آمده است که بهره‌وری نیروی انسانی با بازده سهام شرکت‌ها ارتباط معنی داری دارد. همچنین در تحقیقات صورت گرفته توسط بکر و گرهارت (۱۹۹۶)، دلری و داتی (۱۹۹۶)، هاسلید (۱۹۹۵)، دایر و ریوس (۱۹۹۵)، تریپ استارا و روزل (۱۹۹۳)، عنوان شده که رویه‌های مناسب در قبال منابع انسانی موجب بهبود عملکرد سازمانی می‌گردد. هرچند در این تحقیقات مستقیماً موضوع بهره‌وری منابع انسانی مورد بررسی قرار نگرفته است اما با این استدلال که اقدامات مناسب در قبال منابع انسانی منجر به بهبود بهره‌وری منابع انسانی می‌گردد، تحقیق حاضر تایید کننده این تحقیقات نیز می‌باشد.

نتایج به دست آمده و مبانی نظری گفته شده، تایید کننده این دیدگاه است که دارایی‌های نامشهود و در راس آنها منابع انسانی سازمان و چگونگی استفاده از آنها تاثیر معنی داری بر ارزش بازار شرکت‌ها خواهد داشت. البته تاثیر منابع مشهود و به خصوص تکنولوژی و سرمایه‌های سازمانی را نباید از نظر دور داشت اما به عقیده محققین کارکنان توانمند به عنوان مکمل تکنولوژی پیشرفته و رویه‌های سازمانی عمل می‌نمایند [۶].

از آنجایی که هدف سازمان‌های تجاری در درجه اول بر حداکثر کردن ارزش قرار دارد مدیران باید به نقش بهره‌وری نیروی انسانی در دستیابی به این هدف توجه نمایند. برای بهبود بهره‌وری باید عناصر رابطه بهره‌وری را تغییر داد، به عبارت دیگر، اگر خواهان افزایش بهره‌وری هستیم و در عین حال درون‌داد ثابت است، باید برون‌داد را افزایش دهیم؛ اما اگر برون‌داد باید در وضعیت کنونی ثابت بماند، باید درون‌داد را کاهش دهیم. اگر

شرایط به گونه‌ای بود که هر دو جزء معادله باید افزایش پیدا کنند، در این حالت باید سرعت افزایش در برون‌داد، بیشتر از سرعت افزایش در درون‌داد باشد و در صورت کاهش هر دو جزء، کاهش در درون‌داد، باید بیشتر از کاهش در برون‌داد باشد [۲۳].

بهبود بهره‌وری منابع انسانی از حساسیت خاصی برخوردار است و مدیریت بر سر دو راهی است. از یک سو، بهبود بهره‌وری برای موفقیت سازمان ضروری است، اما اگر قرار باشد بهره‌وری نیروی کار تحقق یابد هزینه‌های نیروی کار باید به نسبت سطح معینی از ستاده کاهش یابد. از سوی دیگر، کاهش نیروی کار در نتیجه بهبود بهره‌وری مسلماً بر مقاومت کارکنان خواهد افزود و بدین ترتیب هرگونه تلاش برای جلب حمایت کارکنان و ایجاد حس مسئولیت در آنها نسبت به بهره‌وری و همچنین مشارکت دادن آنها در فرایند بهبود، محکوم به شکست خواهد بود. چنانچه مدیریت خود را نسبت به بهبود بهره‌وری متعهد بداند و خود را ملزم به بهره‌گیری از حداکثر توان بالقوه منابع انسانی بداند نمی‌تواند مساله امنیت شغلی کارکنان را نادیده بگیرد. شرکتی که واقعاً نسبت به بهبود دراز مدت بهره‌وری متعهد باشد و برای منابع انسانی خود ارزش قایل شود، در نهایت به این نتیجه خواهد رسید که باید کارکنان خود را از خطر بیکاری ناشی از بهبود بهره‌وری مصون نگه دارد [۲۴].

بنابراین برای بهبود بهره‌وری نیروی انسانی باید به عواملی توجه داشت که موجب افزایش راندمان نیروی کار می‌شود و اثرات سوء ناشی از کاهش نیروی کار یا کار اضافی توسط آنان را نیز در پی ندارد. از جمله عوامل شناخته شده در این زمینه عبارتند از: رضایت شغلی نیروی کار [۲۲]، برنامه‌های توسعه منابع انسانی [۹]، رویه‌های مناسب منابع انسانی مانند انتخاب، طراحی مشاغل، تسهیم اطلاعات، سیستم‌های ارتقا و ارزیابی عملکرد، سنجش نگرش‌ها و رسیدگی به شکایات [۱۸].

از آنجایی که در دنیای پر رقابت امروزی، بهره‌وری نیروی انسانی عاملی مهم برای ایجاد رونق اقتصادی و ایجاد بازده می‌باشد، بر مدیران لازم است بیش از پیش به این مقوله توجه نموده و در راه رفع موانع آن تلاش نمایند.

### محدودیت‌های تحقیق

- در دست نبودن اطلاعات برای بسیاری از شرکتهای فعال در بورس اوراق بهادار تهران، به ویژه در مورد تعداد نیروی انسانی، موجب کاهش تعداد نمونه آماری در این تحقیق شده است.
- معیاری که برای سنجش بهره‌وری منابع انسانی در این تحقیق به کار رفته است دارای محدودیت‌هایی است. اول این که این مقیاس، افزایش احتمالی در هزینه‌ها را (مانند هزینه‌های نیروی کار) که ممکن است همراه با افزایش درآمد باشد در نظر نمی‌گیرد. دوم این که تمام عناصر این مقیاس قابل کنترل به وسیله کارکنان نیستند (مانند تقاضای بازار و قیمت محصولات). با وجود این محدودیت‌ها، این مقیاس شاخصی کلیدی برای کارآمدی شرکت‌ها در زمینه افزایش درآمدها ارائه می‌دهد و امکان مقایسه بین صنایع مختلف را فراهم می‌کند [۱۳].
- در این تحقیق، صرفاً تعداد نیروی کار مد نظر قرار گرفته است و به کیفیت نیروی کار، مانند سطح تحصیلات، تجربه، توانایی‌های نیروی انسانی توجه نشده است. پیشنهاد می‌شود تحقیقات آتی به رابطه بین کیفیت نیروی کار و ارزش شرکت‌ها بپردازند.

### منابع

۱. خاکی غلامرضا (۱۳۷۶). "ارزش افزوده راهی برای اندازه‌گیری بهره‌وری"، موسسه مطالعات و برنامه‌ریزی آموزشی، تهران.
۲. سیدجوادین سیدرضا، عطاردی محمدرضا (۱۳۸۴). "عوامل موثر بر افزایش بهره‌وری کارکنان دانش مدار در صنعت خودرو ایران". همایش ملی بهره‌وری و توسعه، تبریز.
۳. مومنی منصور، فعال قیومی علی (۱۳۸۶). تحلیل‌های آماری با استفاده از spss، انتشارات کتاب نو، تهران.
۴. مهرانی، ساسان، مهرانی کاوه، کرمی غلامرضا (۱۳۸۳). "استفاده از اطلاعات مالی و غیرمالی جهت تفکیک شرکت‌های موفق از ناموفق"، فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، سال ۱۱، شماره ۳۸.
۵. نصرپور حمید (۱۳۸۲). "ضرورت توجه به بهره‌وری نیروی انسانی و عوامل موثر بر آن". تعاون، شماره ۱۴۱، ص ۲۳-۲۵.

6. Abowd, J.; Haltiwanger, R.; Lane, J.; Lengermann, P.; McCue, K.; McKinney, K.; Sandusky, K. (2002), "The Relationship Among Human Capital, Productivity and Market Value: Building Up from Evidence", NBER/CRIW conference, Washington, D.C.
7. Ahmed, Shamima, "The Emerging Measure of Effectiveness for Human Resource Management: An Exploratory Study with Performance Appraisal", *The Journal of Management Development*, Vol. 18, No. 6, 1999, PP. 543-556.
8. Becker, B., Gerhart, B., "The Impact of Human Resource Management on Organizational Performance: Progress and Prospects", *Academy of Management Journal*, Vol. 39, No 4, 1996, PP. 779-801.
9. Brooks, K. and Nafukho F.M (2006), "Human Resource Development, Social Capital, Emotional Intelligence any Link to Productivity?", *Journal of European Industrial Training*, Vol. 30 No. 2, pp. 117-128.
10. Chang, Wan-Jing April; Huang, Tung Chun, "Relationship between Strategic Human Resource Management and Firm Performance", *International Journal of Manpower*, Vol. 26, No. 5, 2005, PP. 434-449.
11. Chen, Liang-Hsuan; Liaw, Shu-Yi; Lee, Tzai-Zang , "Using an HRM Practices Pattern Approach to Examine the Productivity of Manufacturing Firms-an Empirical Study", *International Journal of Manpower*, Vol. 24, No. 3, 2003, PP. 299-318.
12. Cho, Seonghee; Woods, Robert H; Jang, SooCheong; Erdem, Mehmet, "Measuring the Impact of Human Resource Management Practices on Hospitality Firms' Performance", *Hospitality Management*, Vol. 25, 2006, PP. 262-277.
13. Datta, Deepak k.; Guthrie, James P.; Wright, Patrick M., "Human Resource Management and Labor Productivity: Does Induster Matter?", *Academy of Mangement Journal*, Vol. 48, No. 1, 2005, PP. 135-145.
14. Delery, J.E., Doty, D.H., "Modes of Theorizing in Strategic Human Resource Management: Tests of Universalistic, Ontingency, and Configuration Performance Predictions", *Academy of Management Journal*, Vol. 39, No. 4, 1996, pp. 802-835.
15. Dyer, L., Reeves, T., "Human Resource Strategies and Firm Performance: What do We Know and Where Do We Need to Go?" *International Journal of Human Resource Management*, vol. 6, No. 3, 1995, pp. 656-671.
16. EnShassi, Adnan; Mohamed, Sherif; Mayer, Peter; Abed, Karem, "Benchmarking Masonry Labor Productivity", *International Journal of*

- Productivity and Performance Management, Vol. 56, No.4, 2007, pp.358-368.
17. Firer, Steven; Williams, S.Mitchell, "Intellectual Capital and Traditional Measures of Corporate Performance", Journal of Intellectual capital, Vol. 4, No. 3, 2003, pp. 348-360
  18. Huselid, M.A. and Becker, B.E., "Methodological Issues in Cross-Sectional and Panel Estimates of the Human Resource-firm", Industrial Relations, Vol. 35, 1996, PP. 400-22.
  19. Huselid, M.A., "The Impact of Human Resources Management Practices on Turnover, Productivity, and Corporate Financial Performance", Academy of Management Journal, Vol. 38, No. 3, 1995, PP. 635-672.
  20. Jackson, S. E., & Schuler, R. S., "Understanding Human Resource Management in the Context of Organizations and Their Environments", Annual Review of Psychology, Vol. 46: 1995, 237-264.
  21. Lajili, Kaouthar; Zeghal, Daniel, "Market Performance Impacts of Human Capital Disclosures", Journal of Accounting and Public Policy, Vol. 25, 2006, PP.171-194
  22. Margaret, M.Heffernan and Patrick, C.Flood (2000), "An exploration of the Relationship between the Adoption of Managerial Competencies, Organization Characteristics, Human Resource Sophistication and Performance in Irish Organizations", Journal of European Industrial Training, Vol. 24 No. 2, PP. 128-136.
  23. Sauian, Mohd. S., "Labor Productivity: an Important Business Strategy in Manufacturing", Integrated Manufacturing Systems, Vol. 13. No. 6, 2002, PP. 435-438.
  24. Shepard, E. and Clifton, T. (2000), "Are Longer Hours Reducing Productivity in Manufacturing?", International Journal of Manpower, Vol. 21 No. 7, PP. 540-552.
  25. Terpstra, D. E., & Rozzell, E. J., "The relationship of Staffing practices to Organizational Level Measures of Performance", Personnel Psychology, Vol. 46: 199, 327-48.
  26. Thomas, R.H., "Effects of Scheduled Overtime on Labor Productivity", Journal of Construction Engineering and Management, Vol. 118, No. 1, 1994, PP. 60-7.
  27. Wether, JR; Buch, William; McClure, "Productivity Through People", West Publishing Company, New York: 1986.