

عنوان:

**بررسی رابطه علیت بین رشد بهره‌وری و رشد
صنعتی در ایران**

استاد راهنما:

دکتر محمد قلی یوسفی

استاد مشاور:

دکتر عبدالرسول قاسمی

نگارش:

اکرم عابدی

شهریور ۸۹

چکیده

به دست آوردن رشد اقتصادی پایدار، یکی از مهمترین چالش‌های اقتصاد کلان عوامل تصمیم‌گذار در هر اقتصاد می‌باشد. بنابراین منابع و پیامدهای رشد اقتصادی توسط اقتصاددانان مطالعه و تحلیل می‌شود. در این میان رشد اقتصادی حاصل از بهره‌وری، رشد پایدار بوده و معنای دقیق توسعه و توانمندی اقتصادی در رشد بهره‌وری نهفته است. افزایش بهره‌وری، به معنای رشد صنعتی با کمترین هزینه و ارتقاء فنی و تکنولوژیکی است. از طرفی اعتقاد بر این است که با افزایش رشد صنعتی و یادگیری ضمن کار توان بنگاه‌ها در ارتقاء تولید افزایش یافته و منجر به بهره‌وری بیشتر می‌شود. بنابراین این مسئله که آیا رشد صنعتی به بهره‌وری بیشتر می‌انجامد و یا بهره‌وری موجب رشد می‌شود، همواره مورد بحث بوده است. در این تحقیق نیز به بررسی رابطه علی بین بهره‌وری نیروی کار و رشد صنعتی در صنایع کارخانه‌ای ایران پرداخته شده است. در همین راستا سعی شده است که با به کارگیری آزمون‌های علیت گرنجر، سیمز و هشیائو برای داده‌های صنایع کارخانه‌ای مختلف ایران بر اساس کد ISIC دو رقمی این رابطه به تفکیک صنایع ۲۳ گانه مورد بررسی قرار گیرد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که برای برخی از صنایع می‌توان رابطه علی استنتاج نمود. بر همین اساس در صنایع مواد غذایی و آشامیدنی، صنایع تولید منسوجات، صنایع تولید پوشاک، عمل‌آوردن و رنگ‌کردن، صنایع دباغی و عمل‌آوردن چرم و صنایع تولید محصولات فلزی فابریکی، رابطه علی از سمت بهره‌وری به سمت رشد صنعتی مورد تأیید قرار می‌گیرد و همین طور در صنایع مواد غذایی و آشامیدنی، صنایع تولید منسوجات دباغی و صنایع عمل‌آوردن چرم رابطه علیت از سمت رشد صنعتی به سمت رشد بهره‌وری تأیید می‌شود.

فهرست مطالب

فصل اول: کلیات و طرح تحقیق	۱
۱-۱- مقدمه	۱
۱-۲- بیان مسئله	۲
۱-۳- فرضیه و سؤال تحقیق	۴
۱-۴- اهداف تحقیق	۵
۱-۵- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها	۶
۱-۵-۱- آزمون استاندارد علیت گرنجری	۶
۱-۵-۲- آزمون علیت سیمز	۷
۱-۵-۳- آزمون علیت گرنجری هشیائو	۸
۱-۶- روش گردآوری اطلاعات و داده‌ها	۱۰
۱-۷- تعریف مفاهیم و واژگان اختصاصی طرح	۱۰
فصل دوم: مروری بر ادبیات نظری	۱۲

۱۳	۲-۱- مقدمه
۱۵	۲-۲- مفهوم بهره‌وری و عوامل مؤثر بر آن
۱۹	۲-۳- بهره‌وری جزئی عوامل تولید
۲۰	۲-۴- بهره‌وری کلی عوامل تولید
۲۰	۲-۵- مفهوم تئوریک بهره‌وری
۲۳	۲-۶- عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی
۲۷	۲-۷- روش‌های اندازه‌گیری بهره‌وری
۲۷	۲-۷-۱- شاخص مال‌م کوئیست
۲۸	۲-۷-۲- توابع مسافت
۳۰	۲-۸- بهره‌وری به عنوان عاملی در رشد اقتصادی
۳۲	۲-۹- تابع تولید، بهره‌وری و رشد اقتصادی
۳۴	۲-۱۰- حسابداری رشد و بهره‌وری
۳۵	۲-۱۱- دیدگاه‌های مختلف درباره نظریه رشد
۳۹	۲-۱۲- مدل رشد نئوکلاسیکی
۴۱	۲-۱۳- رابطه شاخص نیروی انسانی و رشد اقتصادی
۴۳	۲-۱۴- مدلی برای رشد اقتصادی، مدل ناکایاما
۴۷	۲-۱۵- رابطه رشد و بهره‌وری در نظریه رشد کالدور
۵۱	فصل سوم: مروری بر مطالعات انجام شده
۵۲	۳-۱- مقدمه
۵۲	۳-۲- مطالعات انجام شده خارج از کشور
۵۷	۳-۳- مطالعات انجام شده داخلی

فصل چهارم: روش تحقیق و روش گردآوری آمار و داده‌ها ۶۵

۴-۱- مقدمه ۶۶

۴-۲- آزمون ایستایی ۶۶

۴-۲-۱- آزمون ریشه واحد دیکی - فولر ۶۷

۴-۲-۲- آزمون ریشه واحد دیکی - فولر تعمیم یافته ۷۰

۴-۳- آزمون علیت ۷۲

۴-۳-۱- آزمون استاندارد علیت گرنجری ۷۳

۴-۳-۲- آزمون سیمز ۷۴

۴-۳-۳- آزمون علیت گرنجری هشیائو ۷۵

۴-۴- گردآوری داده‌ها ۷۶

فصل پنجم: برآورد مدل، نتایج و یافته‌ها ۷۸

۵-۱- مقدمه ۷۹

۵-۲- برآورد مدل ۷۹

۵-۳- بررسی سؤال‌ها و فرضیه‌های تحقیق ۸۳

فصل ششم: نتیجه‌گیری و پیشنهادات ۱۱۲

۶-۱- مقدمه ۱۱۳

۶-۲- نتیجه‌گیری ۱۱۳

۶-۳- پیشنهادات ۱۱۷

منابع و مآخذ ۱۲۰

فصل اول

کلیات و طرح تحقیق

مقدمه

بیان مسئله

فرضیه و سؤال تحقیق

اهداف تحقیق

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

روش گردآوری اطلاعات و داده‌ها

تعریف مفاهیم و واژگان اختصاصی طرح

۱-۱- مقدمه

اغلب رشد صنعتی را کلید توسعه اقتصادی قلمداد می‌کنند، به همین دلیل کشورها تلاش‌های زیادی جهت فراهم کردن امکانات و زیرساخت‌های جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در صنعت نموده‌اند. عوامل زیادی در رشد صنعتی موثرند که یکی از مهمترین آنها افزایش بهره‌وری نیروی کار و سرمایه است یا به عبارت دیگر بهره‌وری کلی در بخش صنعت.

افزایش بهره‌وری، به معنای رشد صنعتی با کمترین هزینه و ارتقاء فنی و تکنولوژیکی است. از طرفی اعتقاد بر این است که با افزایش رشد صنعتی و یادگیری ضمن کار توان بنگاه‌ها در ارتقاء تولید افزایش یافته و منجر به بهره‌وری بیشتر می‌شود. بنابراین این مسئله که آیا رشد صنعتی به بهره‌وری بیشتر می‌انجامد و یا بهره‌وری موجب رشد می‌شود مورد بحث و جدل بسیاری در بین صاحب نظران شده است.

۱-۲- بیان مسئله

رشد بهره‌وری کلید توسعه اقتصادی است. افزایش مستمر در بهره‌وری نیروی کار که به صورت محصول سرانه کارگر تعریف می‌شود، باعث می‌شود که جوامع، افزایش در درآمد سرانه خود را حتی در شرایط افزایش رشد جمعیت تجربه کنند. رشد بهره‌وری معمولاً با ابداعات فنی و تکنولوژیکی پیوند می‌خورد. اما از شروع انقلاب صنعتی در قرن هجدهم بر دانشمندان علوم اجتماعی مشخص شد که رشد اقتصادی خود ممکن است غذای رشد بهره‌وری باشد که این امر به واسطه تقسیم کار امکان‌پذیر می‌شود^۱. به هر حال با وجود شواهدی مستقیم که بهره‌وری با سطح محصول در صنایع کارخانه‌ای افزایش می‌یابد، اما مفهوم

1 - Adam Smith in 1776

بازده فزاینده توسط دانشمندان در مقالات اقتصادی قرن نوزدهم مغفول ماند به خاطر این که فرضیه‌های وجود بازده نهایی کاهنده کار و سرمایه و بازده ثابت نسبت به مقیاس تولید در نظریات رشد نئوکلاسیک وجه غالب بود.

اهمیت بازده فزاینده برای رشد اقتصادی در اوایل قرن بیستم توسط آلین یانگ^۲ جان تازه‌ای یافت. وی تأکید می‌کرد کاهش در هزینه متوسط فقط با رشد اقتصادی امکان‌پذیر نمی‌شود بلکه تنوع تولید که مشخصه تقسیم کار است نیز می‌تواند منجر به کاهش هزینه متوسط شود. قانون وردورن^۳ که تلاشی برای کمی کردن این رابطه بود، قانونی است که توسط اقتصاددان هلندی با همین نام معرفی شد. وی در مقاله‌ای در سال ۱۹۴۹ به اندازه‌گیری تأثیر رشد اقتصادی روی رشد بهره‌وری نیروی کار در صنایع کارخانه‌ای در گروهی از کشورها و در دوره زمانی انتهای قرن نوزدهم و ابتدای قرن بیستم پرداخت.

در شرایط عمومی، قانون وردورن دال بر وجود یک رابطه علی مثبت و پایدار در بلندمدت از نرخ رشد محصول به نرخ رشد بهره‌وری در صنایع کارخانه‌ای است. پایه تئوریکی قانون وردورن وجود اقتصاد مقیاس در صنایع کارخانه‌ای است که مبتنی بر این واقعیت است که هزینه متوسط تولید با افزایش در کالاهای تولید شده کاهش می‌یابد. منابع اقتصادهای مقیاس در بنگاه یا صنعت به دو دسته تقسیم می‌شود: ایستا و یا پویا. اقتصاد مقیاس ایستا از این واقعیت ناشی می‌شود که اغلب فرآیندهای تولید یک هزینه ثابتی را در خود دارند. نتیجه این امر این است که با افزایش سطح تولید، هزینه ثابت به ازای هر واحد تولید شده کاهش می‌یابد و بنابراین اقتصاد مقیاس افزایش می‌یابد.

2 - Allyn A. Young (1928)

3 - Verdoorn's law

در اقتصاد مقیاس پویا، دستاورد افزایش بهره‌وری که با ابداعات و نوآوری‌ها همراه می‌شود با افزایش در تولید محصول امکان‌پذیر می‌شود. نکته مفهومی که اینجا وجود دارد این است که صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس پویا از یادگیری از طریق انجام کار ناشی می‌شوند، بنابراین معکوس نمی‌شوند چرا که اگر سطح تولید هم کاهش یابد دانش جدید به دست آمده از طریق اندوختن تجربه از بین نمی‌رود.

به هر حال دیر زمانی است که نیروی کار به عنوان یکی از منابع توسعه اقتصادی، در مباحث اقتصادی وارد می‌شود. آدام اسمیت (۱۷۷۶) اولین اقتصاددانی است که مهارت را به عنوان یکی از عوامل اساسی توضیح دهنده تفاوت بهره‌وری و مقدار دریافتی معرفی می‌کند. از او (۱۹۶۵) مدل رشد نئوکلاسیک را با اضافه کردن سرمایه انسانی اصلاح نمود. در مدل از او سرمایه انسانی در نیروی کار نمود پیدا می‌کند و تنها راه افزایش موجودی سرمایه انسانی این است که کارگران مدتی از فرایند تولید دور بمانند و وقت آزاد شده را به افزایش مهارت‌های خود اختصاص دهند. شولتز، سردمدار نظریه سرمایه انسانی، معتقد است که نقش بهبود کیفیت نیروی کار (ناشی از سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی) به عنوان یکی از عوامل تعیین‌کننده رشد، در تحلیل‌های سنتی عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی، فراموش شده است. رومر (۱۹۸۶) و لوکاس (۱۹۸۸) با رویکردی متفاوت، سرمایه انسانی را به عنوان یک متغیر درونزا وارد الگوهای رشد کردند. لوکاس، هزینه فرصت سرمایه انسانی اختصاص یافته به بخش آموزش را مؤثر بر بهره‌وری نیروی کار با فن‌آوری‌های جدید و در نتیجه ایجاد توسعه بلندمدت دانسته است.

۳-۱- فرضیه و سوال تحقیق:

۳-۱-۱- سوالات تحقیق:

آیا بین رشد صنعت و رشد بهره‌وری رابطه‌ای وجود دارد؟ و اگر چنین است این رابطه علیت در کدام جهت است؟ به طور اخص در این تحقیق سعی شده است که به سؤالات زیر پاسخ داده شود:

۱- آیا رشد بهره‌وری منجر به رشد صنعتی می‌گردد و یا بر عکس؟

۲- آیا رابطه علیت بین تمام زیر بخش‌های صنعتی مشابه است؟

۳- آیا رابطه علیت با استفاده از آزمون های سیمز، هشیائو و گرنجر نتایج یکسانی دارند؟

۲-۲-۱- فرضیات:

۱- رابطه علّیت از بهره‌وری به سمت رشد صنعتی است.

۲- رابطه علّیت در صنایع مختلف ایران، مشابه است.

۳- نتایج علّیت در آزمون های سیمز، هشیائو و گرنجر یکسان است.

۴-۱- اهداف تحقیق:

در ایران امروز، اتکای بیش از اندازه به درآمدهای حاصل از فروش نفت و بی توجهی به ارتقای کیفیت نیروی کار از طریق عواملی نظیر آموزش، باعث شده است که رشد اقتصادی پایدار در کشور مورد تهدید جدی قرار گیرد. زیرا رشد اقتصادی مناسب و پایدار تنها با ایجاد تحول در بهره‌وری نیروی کار و توسعه فن‌آوری امکان پذیر است.

با توجه به اینکه در ایران در این مورد مطالعه چندانی صورت نگرفته است، هدف این تحقیق پر کردن این خلا می‌باشد. به طور اخص در این تحقیق رابطه علیت بین رشد بخش صنعتی و رشد بهره‌وری مورد آزمون قرار می‌گیرد.

۱-۵- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها:

با استفاده از داده‌های منتشر شده در مورد ارزش افزوده، اشتغال، تولید و سرمایه گذاری که در آمار کارگاه‌های صنعتی ده نفر کارکن و بالاتر مرکز آمار ایران موجود است و با کمک آزمون‌های علیت سیمز، هشیائو و گرنجر رابطه علیت بین رشد صنعتی و بهره‌وری در صنایع کارخانه‌ای ایران مورد بررسی قرار گرفته است.

۱-۶- روش گردآوری اطلاعات و داده‌ها:

داده‌های آماری از انتشارات مرکز آمار ایران، منتشر شده در نشریات آن مرکز و نشریه بررسی کارهای گروه صنعتی سال‌های مختلف و با استفاده از اطلاعات مربوط به نیروی کار و ارزش افزوده در صنایع کارخانه‌ای با کدهای ISIC دو رقمی جمع‌آوری می‌شود.

۱-۷- تعریف مفاهیم و واژگان اختصاصی طرح:

بهره‌وری کل: بهره‌وری به مفهوم امروزی آن را اولین بار کنه در سال ۱۷۶۶ و به معنای قدرت تولید به کار برد (جمشیدیان، ص ۱۳۴). بهره‌وری به یک معنی نسبت ستانده به نهاده‌ها یا محصول متوسط تولید شده به ازای هر واحد از نهاده است. به عبارتی دیگر، بهره‌وری در واقع میزان نسبی کارایی منابع تولید مانند کار و سرمایه است. در این مفهوم بهره‌وری شاخص استفاده موثر، مفید و کارا از منابع گوناگون است (قره

باغیان، ۱۳۷۶، ص ۶۴۴). در واقع بهره‌وری کل نسبت ستانده به مجموع نهاده‌های به کار رفته در تولید است.

بهره‌وری جزئی: بهره‌وری جزئی یک نهاده عبارت است از نسبت ستاده به مقدار آن نهاده.

بهره‌وری نیروی کار: عبارت است از نسبت ستاده به تعداد نیروی کار در یک واحد صنعتی.

بهره‌وری صنعت: نسبت تولید به میانگین وزنی تمام نهاده‌های به کار گرفته شده برای مجموع کارگاه‌های درون یک صنعت.

رشد صنعتی: به میزان رشد تولید در صنایع در یک مقطع زمانی معین اطلاق می‌شود.

علیت: به درجه تاثیرگذاری یک متغیر نسبت به متغیر دیگر گفته می‌شود.

مسیر علیت: به مسیر تاثیرگذاری دو متغیر گفته می‌شود مثلاً وقتی که متغیر X علیت گرنجری متغیر Y است، گفته می‌شود مسیر علیت از X به سمت Y می‌باشد.

فصل دوم

مروری بر ادبیات نظری

مقدمه

مفهوم بهره‌وری و عوامل مؤثر بر آن

روش‌های اندازه‌گیری بهره‌وری

بهره‌وری به عنوان عاملی در رشد اقتصادی

دیدگاه‌های مختلف درباره نظریه رشد

رابطه شاخص نیروی انسانی و رشد اقتصادی

مدلی برای رشد اقتصادی (مدل ناکایاما)

رابطه رشد و بهره‌وری در نظریه کالدور

۱-۲- مقدمه

با توجه به اهمیت و نقش صنعت در فرآیند رشد و توسعه اقتصادی و تأکید دولت‌ها بر رشد صنعتی، متغیرهای زیادی بر رشد صنعتی تأثیر می‌گذارند. اما مسئله‌ای که در اینجا به آن پرداخته می‌شود بهره‌وری و نقش و رابطه آن با رشد صنعتی ایران است. انتظار می‌رود بهره‌وری نیروی کار در فرآیند رشد صنعتی به دو دلیل افزایش یابد. یکی رشد سایر بخش‌های اقتصادی و روند عمومی رشد است که به عنوان عوامل محیطی و تکنولوژیکی کار رشد صنعتی را تسریع می‌نماید و دیگری یادگیری ضمن کار است که انتظار می‌رود هر دو موجب افزایش تولید و کاهش هزینه گردند. لذا تأکید بر نقش بهره‌وری به عنوان اصلی‌ترین و حیاتی‌ترین عامل تولید در فرآیند رشد صنعتی ایران و شناخت متغیرها و عوامل مهم مؤثر در تغییرات بهره‌وری در سطح تمامی فعالیت‌های صنعتی کشور موضوع بسیار مهمی است که باید مورد توجه قرار گیرد.

کمیابی منابع یکی از مهمترین دلایل تولید در فرآیندهای تولیدی کارا تر و مؤثرتر برای به دست آوردن بالاترین مقدار ممکن محصول می‌باشد. محققان اغلب به این نتیجه می‌رسند که فرآیندهای تولیدی مؤثری نتیجه رشد بهره‌وری کلی عوامل^۱ بوده و دو مسیر علیت بین رشد بهره‌وری کلی عوامل و رشد محصول به اثبات رسیده است. به خصوص هاربرگر و روبلز^۲ در این میان کار بیشتری انجام داده‌اند. بر اساس همین مطالعات، وقتی که بهره‌وری کلی عوامل افزایش می‌یابد نرخ رشد تولید ناخالص داخلی از

1 - Total Factor Productivity (TFP)

2 - Robles, 2000, Harberger, 1998

یک روند افزایشی تبعیت می‌کند. در حالی که رشد پایین‌تر بهره‌وری کلی عوامل با کاهش نرخ رشد GDP همراه می‌شود.

به دست آوردن رشد اقتصادی پایدار، یکی از مهمترین چالش‌های اقتصاد کلان عوامل تصمیم‌گذار در هر اقتصاد می‌باشد. بنابراین منابع و پیامدهای رشد اقتصادی توسط اقتصاددانان مطالعه و تحلیل می‌شود. با توجه به کارهای مختلفی که توسط اقتصاددانان صورت گرفته و منابع رشد محصول تحلیل شده است، تفاوت بین مجموع نقش عوامل نیروی کار و سرمایه در فرآیند رشد محصول و کل رشد را می‌توان به وسیله باقیمانده و یا بهره‌وری کلی عوامل توضیح داد.^۱ رشد بهره‌وری کلی عوامل، بنگاه‌ها را قادر می‌سازد که قابلیت رقابتی در خود ایجاد کرده و صاحب مزیتی خاص شوند. آن چنان که توسط هاربرگر^۲ بیان شده است رشد بهره‌وری کلی عوامل و کاهش هزینه‌ها در فرآیند تولید در یک زمان اتفاق می‌افتد. از این رو کاهش هزینه واقعی در فرآیند تولیدی منجر به مزیت رقابتی می‌شود.^۳

در ادامه این فصل به تفصیل، مبانی نظری تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرد. در ابتدا مفهوم بهره‌وری از جهات گوناگون تشریح می‌شود. در این راستا تعاریف مختلف و راه‌های متنوع محاسبه آن ارائه می‌شود. در ادامه وارد مباحث رشد در سطح اقتصاد کلان شده و نظریات متعدد رشد مورد بررسی قرار گرفته و در نهایت نیز مبانی نظری دال بر رابطه علی بین بهره‌وری و رشد اقتصادی آورده شده است.

1 - Cho, 2000

2 - Harberger, 1997

3 - Kim, 2001

۲-۲- مفهوم بهره‌وری و عوامل مؤثر بر آن

بهره‌وری از مفاهیمی است که بر آن تاکید زیادی شده و کاربرد وسیعی پیدا کرده است. بهره‌وری^۱ و کارایی^۲ هر دو در بسیاری از موارد نسبت بازده (Output) مفید به نهاده (Input) تعریف شده‌اند.

در ترمودینامیک، موتور یا ماشینی کاراست که به ازای هر صد واحد نهاده، هشتاد واحد انرژی یا نیرو تولید می‌کند. ژوزف پروکوپینکو^۳ در کتاب خود به نام مدیریت بهره‌وری^۴ می‌گوید: کارایی، تولید کالاهای با کیفیت بالا و در کوتاه‌ترین زمان ممکن است. از تعاریف فوق چنین بر می‌آید که کارایی یک ویژگی است که در هر نظام یا سازمانی موجب جلوگیری از اتلاف وقت و انرژی شده و بازده با کیفیتی بهتر را به دست می‌دهد. بهره‌وری بر مفهوم کارایی بنا شده است ولی از آن فراتر رفته و ابعاد اجتماعی، اقتصادی وسیعی پیدا کرده است. بعضی از نویسندگان برای هر یک از واژه‌های بهره‌وری، کارایی و اثربخشی تعاریف متفاوتی قائل شده‌اند و در واقع کارایی و اثربخشی را اجزایی از بهره‌وری می‌دانند. در مدیریت صنعتی، امروزه بهره‌وری به یک حوزه پژوهشی کاربردی بسیار مهمی تبدیل شده است اما به رغم مطالعات بسیار گسترده‌ای که بر روی بهره‌وری انجام شده هنوز اشکالات مفهومی آن به طور کامل برطرف نشده است. بهره‌وری می‌تواند مربوط به کار، سرمایه، مواد اولیه و یا مربوط به سایر عوامل تولیدی باشد. با این حال در عمل اندازه‌گیری‌هایی که تاکنون از جانب اغلب مراجع معتبر (از قبیل سازمان بهره‌وری آسیا^۵، سازمان

1 - Productivity

2 - Efficiency

3 - Joseph Prokopenko

4- Prokopenko, Joseph. Productivity Management. A Practical handbook, ILO 1987.

5- APO

همکاری‌های اقتصادی اروپا^۱ و سازمان آمار نیروی کار آمریکا^۲ به عمل آمده است، به یکی از انواع بهره‌وری فوق مربوط می‌گردد که عبارت است از بهره‌وری نیروی کار که مساوی نسبت ستانده به کار داده شده می‌باشد. در واقع می‌توان گفت که لغت بهره‌وری معمولاً مترادف با لغت بهره‌وری کار در نظر گرفته می‌شود. و معمولاً در جایی که نوع بهره‌وری مشخص نشده باشد، منظور همان بهره‌وری کار است. دلایل متعددی برای انتخاب بهره‌وری کار به عنوان موضوع اصلی اندازه‌گیری وجود دارد. اهمیت این نوع بهره‌وری از نقش تعیین‌کننده نیروی کار ناشی می‌شود و به ویژه در جامعه‌ای متناسب است که در آن به قول مارشال، انسان هم هدف تولید و هم یکی از عوامل تولید است بدین معنی که تولید برای انسان انجام می‌شود و در عین حال انسان خود یکی از عوامل تولید است. به واسطه این نقش دوگانه است که بهره‌وری کار مبدل به شاخص مهمی برای معیارهای زندگی شده است. دلیل دیگری که در این رابطه می‌توان ارائه داد آن است که کار عاملی است که تقریباً در سرتاسر جهان برای انجام انواع تولید و نیز برای ارائه انواع خدمات لازم است.

آلبرت آفتالیون^۳ در مقاله‌ای تحت عنوان "سه مفهوم قدرت، تولید و درآمد"، در مجله اقتصاد سیاسی در سال ۱۹۱۱، بهره‌وری را به مفهوم رابطه بین مقدار محصولی که در مدت معینی دست آمده و مقدار عامل مصرف‌شده در جریان تولید آن محصول، به کار برده است.

اشتاینر^۴ بهره‌وری را به مثابه معیار عملکرد و یا قدرت و توان موجود در تولید کالا یا خدمات معین مطرح نموده است. به طور کلی مفاهیم بهره‌وری به نوعی ارتباط میان مقدار کالاها و خدمات تولیدشده و

1- OEEC

2 - BLS

3- Albert Aftalion

4- P.O.Steiner

مقدار منابع مصرف شده در جریان تولید این کالاها و خدمات را بیان می‌نماید که این روابط کمی و قابل اندازه‌گیری است.

بهره‌وری مفهومی است جامع و کلی و در کلیه نظام‌های اقتصادی و اجتماعی مشترک است. فرانسواکنی^۱ (۱۶۹۴-۱۷۷۴)، از پیشگامان علم اقتصاد در کتاب خود تحت عنوان دیدگاه تاریخی نظریه‌های اقتصادی به طرفداری از فیزیوکراسی برخاست و در نیمه اول قرن هجدهم نظریه‌ای برای بهره‌وری ارائه داد. در این نظریه، زمین و کشاورزی به عنوان منابع ثروت حقیقی در نظر گرفته می‌شد.

آدام اسمیت (۱۷۲۳-۱۷۹۰) در کتاب معروف خود به نام ثروت ملل به دقت روابط بین کار انسان و تقسیم کار را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده و مفهومی از بهره‌وری را که کاملاً مناسب جهان معاصر بود، ارائه داد. کارل مارکس (۱۸۱۹-۱۸۸۳) خالق نظریه سوسیالیسم علمی، با ارائه نظریه ارزش نیروی کار، مسائل بهره‌وری را در رابطه با تجهیزات، تسهیلات و کار در کارخانجات تولیدی، مورد بحث و بررسی قرار داد.

شاید برای اولین بار به طور رسمی و جدی، فردی به نام کوئیزی^۲ در سال ۱۷۶۶ لغت بهره‌وری را در مقاله‌اش به کار برد. پس از آن در سال ۱۸۸۳ یعنی با گذشت حدود یک قرن، آن طور که در فرهنگ لغت‌شناسی لاروس آمده است، فردی به نام لیتِر^۳ بهره‌وری را قدرت و توانایی تولید کردن دانست که در

1- Francois Quenay

2- Quesnay

3 - Littre

این تعریف بهره‌وری بیان‌کننده اشتیاق به تولید می‌باشد. در اوایل قرن بیستم فردی به نام ارلی^۱ بهره‌وری را ارتباط بین بازده و وسایل به کار گرفته شده برای تولید آن عنوان کرد.

در سال ۱۹۵۰ سازمان همکاری اقتصادی اروپایی تعریف کامل‌تری از بهره‌وری به این شرح ارائه داد: بهره‌وری خارج قسمت بازده به یکی از عوامل تولید است بدین ترتیب از بهره‌وری سرمایه، بهره‌وری کار، بهره‌وری مواد اولیه و غیره می‌توان نام برد.

در سال ۱۹۵۵ فردی به نام دیویس، بهره‌وری را تغییراتی که در میزان محصول بر اثر منابع به کار رفته ایجاد می‌شود، تعریف کرد. در سال ۱۹۷۶ شخصی به نام سیگل^۲ بهره‌وری را مساوی نسبت‌های بازده به نهاده بیان کرد. سومانت^۳ در سال ۱۹۷۹ بهره‌وری را نسبت بازده ملموس به نهاده‌های ملموس تعریف می‌نماید.

در تعریف سازمان بین‌المللی کار (ILO)^۴ محصولات مختلف با ادغام چهار عامل اصلی تولید می‌شوند. این چهار عامل عبارتند از زمین، کار، سرمایه و سازماندهی. رابطه بازده تولید با یکی از این عوامل، مشخص‌کننده میزان بهره‌وری است.

آژانس بهره‌وری اروپا (EPA) نیز بهره‌وری را چنین تعریف می‌کند:

الف- بهره‌وری عبارت است از درجه استفاده مؤثر از هر یک از عوامل تولید.

1 - Early

2-Siegel

3-Sumantn

4 -International Labour Organization.