

«مدیریت بهره‌وری»

سال دهم _ شماره ۳۷ _ تابستان ۱۳۹۵

ص ص ۸۰ - ۷۱

تاریخ دریافت مقاله: ۹۴/۰۵/۰۷

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۹۵/۰۲/۲۷

رابطه بین سلامت و بهره‌وری نیروی کار در کشورهای در حال توسعه

دکتر علیرضا جرجزاده^{۱*}

شقایق خیری زاد^۲

دکتر مهدی بصیرت^۳

چکیده

سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی و ارتقای کیفیت آن، نقش اساسی در افزایش بهره‌وری و تسریع رشد اقتصادی داشته است. در این خصوص یکی از راههای افزایش سرمایه انسانی، ارتقای سطح بهداشت و سلامتی نیروی کار می‌باشد. در این مطالعه تأثیر شاخص میزان مرگ و میر مردان بالغ، مخارج بهداشت و درمانی به عنوان شاخص‌های بهداشت و سلامت بر بهره‌وری نیروی کار مورد بررسی قرار گرفته است. یافته‌های پژوهش که با استفاده از روش پانل دیتا برای ۱۷ کشور در حال توسعه در بازه زمانی ۲۰۱۲-۱۹۹۲ به دست آمده، نشان می‌دهد که نرخ مرگ و میر مردان بالغ، تأثیر منفی و مخارج بهداشتی تأثیر مثبت بر بهره‌وری نیروی کار داشته است.

واژه‌های کلیدی: سرمایه‌انسانی، بهداشت و سلامت، بهره‌وری نیروی کار، پانل دیتا

^۱- استادیار، گروه اقتصاد، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران (نویسنده مسؤول) jorjorzadeh@iauhvaz.ac.ir

^۲- کارشناس ارشد، گروه اقتصاد، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران khirizad178@yahoo.com

^۳- استادیار، گروه اقتصاد، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران mehdi.basirat@yahoo.com

مقدمه

بهره‌وری نیروی کار در کنار بالابردن کیفیت زندگی و برابری در توزیع درآمدها از جمله اهداف اصلی نظام‌های اقتصادی و برنامه‌های توسعه است. در تمامی پژوهش‌های اقتصادی انجام گرفته به طور مستقیم یا غیرمستقیم اثرگذاری بر بهره‌وری مورد توجه بوده و راهکارهای متعددی برای دستیابی به این هدف مطرح شده است. بهره‌وری همواره به عنوان یکی از آرمان‌های اساسی دولت‌ها و شاخصی برای ارزیابی عملکرد آن‌ها مطرح بوده است. دستیابی به بهره‌وری، بیش از هر چیز در گرو شناخت صحیح مسیرهای بالقوه و عوامل تأثیرگذار بر آن است. یکی از عوامل مؤثر بر بهره‌وری، سلامت جوامع و نیروی کار است که در کنار آموزش، دو محور اصلی سرمایه‌انسانی را شکل می‌دهند. با در نظر گرفتن اهمیت بهره‌وری و مهم‌تر از آن شناسایی عوامل مؤثر بر بهره‌وری در کشور، پژوهش حاضر به شناسایی تأثیر شاخص‌های سلامت بر بهره‌وری و آزمون سایر عوامل تأثیرگذار بر روی آن، در کشورهای در حال توسعه می‌پردازد.

امینی و حجازی آزاد (۱۳۸۶)، به تحلیل و ارزیابی نقش سلامت و بهداشت در ارتقای بهره‌وری نیروی کار در اقتصاد ایران با استفاده از داده‌های آماری ۱۳۴۶-۸۳ پرداخته است نتایج به دست آمده از برآورد الگو، با استفاده از روش خود توضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL) برای دوره ۱۳۴۶-۱۳۸۳، گویای آن است که برای دستیابی به بهره‌وری بالاتر نیروی کار، علاوه بر ارتقای سطح بهداشت و سلامت، می‌توان از طریق افزایش سطح سرمایه فکری سرانه و کاهش ظرفیت‌های بیکار، به این هدف دست یافت.

لطفعلی پور و دیگران (۱۳۹۰) در تحقیقی با عنوان بررسی تأثیر شاخص‌های سلامت بر رشد اقتصادی ایران به بررسی تأثیر سلامت سرمایه انسانی بر نرخ رشد درآمد سرانه در ایران در فاصله زمانی ۱۳۶۱ تا ۱۳۸۶ پرداخته‌اند. نتایج تحقیق آنها نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری در سلامت سرمایه انسانی (مخارج بهداشتی) بر نرخ رشد درآمد سرانه تأثیر گذار است.

بدری و همکاران (۱۳۹۲)، در مقاله‌ای نقش مخارج تحقیق و توسعه و مخارج سلامت بر بهره‌وری نیروی کار را در ۸ کشور منتخب آمریکای لاتین با استفاده از مدل

پانل دیتا در بازه زمانی ۲۰۰۸-۲۰۰۰ مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج برآورد آنها نشان می‌دهد که مخارج سلامت اثر مثبت و معنا داری بر بهره‌وری نیروی کار در کشورهای مورد بررسی داشته است.

بلوم^۱ و همکاران (۲۰۰۱)، در مطالعه‌ای تأثیر سلامت و بهداشت بر رشد اقتصادی را مورد بررسی قرار داده‌اند. یافته‌های آنها نشان می‌دهد که از چهار طریق، اثر سلامتی و بهداشت بر بهره‌وری مؤثر است:

- ۱- نیروی کار سالم‌تر بیشتر تولید می‌کند، زیرا توان جسمی و ذهنی بیشتری دارد و کمتر به دلیل بیماری خود و خانواده‌اش از محل کار خود غیبت می‌کند.
- ۲- افراد با امید به زندگی بالاتر، انگیزه بیشتری برای سرمایه‌گذاری در تحصیلات دارند و بازده بالاتری از این سرمایه‌گذاری‌ها به دست می‌آورند.
- ۳- با افزایش طول عمر افراد در اثر ارتقای سلامت، میزان پس‌اندازها (برای دوران بازنشستگی) افزایش و در نتیجه روند سرمایه‌گذاری تسهیل خواهد شد.
- ۴- بهبود سلامت و بهداشت به صورت افزایش بقا (حیات) و سلامتی کودکان کم‌سن می‌تواند انگیزه‌ای برای کاهش باروری شده، در نتیجه افراد، مشارکت بیشتری در بازار کار می‌کنند و درآمد سرانه بالاتری به دست می‌آورند.

نتیجه اصلی بررسی آنها چنین است که سلامت آنها و بهداشت بر رشد اقتصادی اثر مثبتی دارد. یعنی، یکسال افزایش در امید به زندگی جامعه باعث ۴ درصد افزایش در تولید ملی می‌شود که اثر به نسبت بالایی است و نشان می‌دهد افزایش هزینه‌ها برای بهبود سلامت و بهداشت، به واسطه اثری که بر بهره‌وری نیروی کار دارد، قابل قبول است.

اردیل و یتکینر^۲ (۲۰۰۴) در مطالعه‌ای با عنوان "روش داده‌های تابلویی برای علیت درآمد و بهداشت"، اقدام به بررسی علیت بین مخارج بهداشتی و تولید ناخالص داخلی در مجموعه‌ای از کشورها با سطوح درآمد متفاوت طی سالهای ۲۰۰۰-۱۹۹۰ پرداخته‌اند بر اساس نتایج به دست آمده، در کشورهای با درآمد پایین و متوسط (که

^۱- Bloom et.al

^۲- Erdil E, Yetkiner IH

ایران هم جزء آنهاست) تنها از طرف درآمد به مخارج بهداشتی، علیت وجود دارد در حالی که در کشورهای با درآمد بالا، مخارج بهداشتی نیز بر میزان تولید ناخالص داخلی مؤثر است.

سلطان قادری و وحید (۲۰۱۱) در پژوهشی با عنوان "سرمایه انسانی و رشد اقتصادی" به بررسی ارتباط میان سرمایه انسانی و رشد اقتصادی پاکستان با استفاده از داده‌های سری‌های زمانی ۲۰۰۷-۱۹۷۸ پرداخته‌اند. در این مطالعه؛ از شاخص آموزش تعدیل شده بر حسب سلامت (بهداشت) به جای سرمایه انسانی در فرم استاندارد تابع تولید کاب داگلاس استفاده شده است. نتایج پژوهش گویای رابطه بلندمدت مثبت میان سرمایه انسانی و رشد اقتصادی در پاکستان بوده و مؤید یافته‌های قبلی می‌باشد. بر همین اساس، با توجه به تأثیر معنی‌دار و بسیار زیاد شاخص آموزش تعدیل شده بر حسب سلامت؛ جهت دستیابی به رشد اقتصادی بالا، بخش‌های آموزش و بهداشت توجه بیشتری می‌طلبند.

در این مطالعه، از یک تابع تولید کل تعمیم یافته بر اساس رویکرد حسابداری رشد استفاده شده که بهره‌وری نیروی کار را به عنوان متغیر وابسته مدل به صورت تابعی از نهاده‌های مخارج بهداشت و درمان، نرخ مرگ و میر مردان بالغ، سرمایه فیزیکی، نیروی کار، متوسط سالهای تحصیل و دستمزد واقعی (به عنوان متغیر مستقل) به کار می‌گیرد. شکل معمول مدل به صورت زیر است:

$$Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^\beta$$

در این رابطه Y_t تولید کل اقتصاد در زمان t بوده و به صورت تولید ناخالص داخلی واقعی سرانه است. همچنین A_t ، K_t ، L_t به ترتیب بهره‌وری، موجودی سرمایه فیزیکی و نیروی کار می‌باشد.

برای دستیابی به رابطه‌ای قابل برآورد، از طرفین رابطه لگاریتم طبیعی می‌گیریم. بنابراین، رابطه اقتصادسنجی زیر را با الهام از مقاله حجازی و همکاران در سال ۱۳۸۴ به صورت زیر خواهیم داشت:

$$\ln Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln A_t + \alpha_2 \ln K_t + \alpha_3 \ln L_t + \alpha_4 \ln U_t + U_t \quad (1)$$

(Lpro) ۱: لگاریتم بهره‌وری نیروی کار است که از طریق تابع کاب داگلاس تعریف شده است؛

(Lghg) ۲: لگاریتم مخارج بهداشت و درمان، به قیمت ثابت سال ۲۰۰۵؛

(Lrdi) ۳: لگاریتم نرخ مرگ و میر مردان بالغ؛

(Llid) ۴: لگاریتم سرمایه فیزیکی (به صورت نسبت سرمایه خالص به نیروی کار)؛

(Lays) ۵: لگاریتم متوسط سالهای تحصیل؛

(Lw) ۶: لگاریتم دستمزد واقعی (نسبت دستمزد اسمی به شاخص قیمت).

روش برآورد: با توجه به ماهیت موضوع و براساس آزمون‌های انجام شده، تابع فوق از داده‌های تابلویی و مدل آثار ثابت برآورد می‌گردد. در جدول زیر نتایج آزمون F لیمر و آزمون هاسمن آورده شده است:

جدول ۱: نتایج حاصل از آزمون F لیمر و هاسمن

نوع آزمون	آماره محاسباتی	احتمال	فرضیه پذیرفته شده
F لیمر	۱۲۹/۵۹	۰/۰۰	مدل داده‌های ترکیبی
هاسمن	۸۰/۷۳۶	۰/۰۰	اثرات ثابت

برآورد مدل: بر این اساس، نتایج تخمین مدل معرفی شده برای تعیین میزان رابطه بین سلامت و بهره‌وری نیروی کار با استفاده از روش تأثیرات ثابت پانل در جدول شماره ۲ ارائه می‌گردد. متغیر وابسته در این مدل Lpro است.

1 - Logarithm of labor productivity (Lpro)

2 - Logarithm of medical expenses (Lghg)

3 - Logarithm of the rate of mortality of adult men (Lrdi)

4 - Logarithm of physical capital (Lid)

5 - Logarithm of the average years of schooling (Lays)

6 - Logarithm of real wage (Lw)

جدول ۲: نتایج تخمین مدل برای متغیر وابسته Lpro

متغیر	ضریب	آماره T	P-Value
C	-۰/۰۶۴۱۳۶	-۷/۶۰۶۷۴۶	۰/۰۰۰۰
Lghg	-۰/۳۳۴۸۷۱	۶۳/۱۵۸۵۷	۰/۰۰۰۰
Lrdi	-۰/۰۸۲۱۴۶	-۴/۸۶۲۵۹۹	۰/۰۰۰۰
Lid	-۰/۰۱۴۸۴۶	۳۴/۵۲۹۳۸	۰/۰۰۰۰
Lays	-۰/۰۵۱۰۵۸	۵/۲۸۷۶۹۰	۰/۰۰۰۰
Lw	-۰/۱۵۸۳۱۲	۹/۱۷۹۹۹۹	۰/۰۰۰۰

$R^2 \text{ bar} = ۰/۹۹$ $D-W = ۱/۹۷$ $F\text{-statistic} = ۴۵۹۵۸/۲۷$ $\text{Prob}(F\text{-statistic}) = ۰/۰۰۰۰$

تمام ضرایب از نظر آماری معنادار و با توجه به آزمون‌های اعتبارمدل می‌توان به مدل برآوردی اطمینان نمود.

بحث و تجزیه و تحلیل یافته‌ها

متغیر Lghg که نشان دهندهٔ مخارج بهداشتی و درمان می‌باشد با بهره‌وری نیروی کار رابطه مثبتی را نشان می‌دهد.

افزایش مخارج بهداشتی در بودجهٔ عمومی انتظار می‌رود سبب ارتقای سلامت گردد. زیرا با بالا رفتن مخارج بهداشتی ارائهٔ خدمات به خانوارها بیشتر شده، با افزایش سلامت، بهره‌وری نیروی کار نیز افزایش می‌یابد.

مقدار ضریب متغیر توضیحی میزان مرگ و میر مردان بالغ (Lrdi) که به عنوان شاخصی از سلامت در نظر گرفته شده است و در سطح خطای ۰/۰۱ معنادار است و رابطه منفی و معناداری با بهره‌وری نیروی کار را نشان می‌دهد. انتظار می‌رود هنگامی که میزان مرگ و میر مردان بالغ افزایش یابد، نیروی کار ماهر از چرخهٔ تولید خارج شده و نیروی کار جدید جایگزین نیروی کار قبلی گردد و از این طریق باعث از بین رفتن اثر انباشت تجربه شود. با کاهش حجم تجربهٔ ایجاد شده، بهره‌وری نیروی کار کاهش می‌یابد.

سرمایه فیزیکی در کشورهای در حال توسعه با مشکلات تراکم نیروی کار و کمبود سرمایه در بخش‌ها مواجه است؛ لذا هم‌نیاز به سرمایه‌گذاری خارجی و هم‌نیاز به ایجاد سرمایه‌گذاری در زیر ساخت‌ها وجود دارد که منجر به بهبود نیروی کار خواهد

شد. افزایش سرمایه‌فیزیکی تأثیر مثبت و معناداری بر بهره‌وری نیروی کار دارد، با افزایش حجم سرمایه بهره‌وری نیروی کار افزایش پیدا می‌کند، که این یافته و یافته‌های قبلی پژوهش با مطالعه‌ای که توسط حجازی و همکاران انجام شده است نیز مطابقت دارند.

وجود رابطه مثبت بین متوسط سالهای تحصیل و بهره‌وری نیروی کار نشان می‌دهد که افرادی که از آموزش‌های بیشتری برخوردار هستند در مدت زمان کوتاه‌تری آموزشها و مهارت‌های لازم را فراگرفته و ماهر می‌شوند و افراد با سوادتری وارد بازار می‌شوند در نتیجه صنعت این کشورها مکانیزه‌تر شده و هزینه آموزش کارگران کاهش یافته و این کاهش، سطح تولید را بالا می‌برد که منجر به افزایش بهره‌وری خواهد شد. متغیر W که نشان دهنده دستمزد حقیقی می‌باشد تأثیر مثبت و معناداری بر بهره‌وری نیروی کار دارد، با افزایش سطح دستمزد واقعی، از لحاظ روحی و روان شناختی افراد ارتقا می‌یابد. این فرایند منجر به کامل‌تر شدن سبد مصرفی خانوار می‌شود که این دو عامل باعث می‌شود قدرت فیزیکی و روحی و روانی افراد بالا رفته، به افزایش بهره‌وری منجر شود، این یافته و یافته‌های قبلی پژوهش با مطالعه‌ای که توسط عمادزاده و همکاران (۱۳۸۹) تحت عنوان شاخص‌های توسعه انسانی بر رشد و بهره‌وری انجام شده است نیز مطابقت دارند.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش مؤید این نکته است که دخالت دولت در بخش بهداشت تأثیر مثبتی بر بهره‌وری نیروی کار دارد. بنابر این به نظر می‌رسد که گسترش بیمه‌های پایه، گسترش خدمات بهداشت پایه و گسترش مراقبت‌های بهداشتی که می‌تواند در مقاطع تحصیلی نیز صورت پذیرد. به افزایش بهره‌وری نیروی کار منجر شود. با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه، ملاحظه می‌گردد که میزان مرگ و میر مردان بالغ بر بهره‌وری نیروی کار مؤثر است. توصیه می‌شود ایمنی در کارها گسترش پیدا کند و سازمانهای نظارتی و بیمه‌ای و بهداشتی قوانینی را مصوب کنند که ایمنی در حین انجام کار افزایش پیدا کند. نتایج به دست آمده نشان داد که گسترش آموزش، دستمزد حقیقی و سرمایه‌فیزیکی، سطح بهره‌وری نیروی کار را افزایش می‌دهد. این مسأله خود تأثیر بسیار چشمگیری در پیشرفت کشورهای در حال توسعه خواهد داشت.

منابع:

- Amini, A., Hejazi, A. (2007), "To analyze and evaluate the role of health in promoting labor productivity in the economy", Journal of Iran Economic Research, V 9, N 30, 137-163.
- Beheshti, M., Sujudi, S. (2007), "Empirical analysis of the relationship between health expenditure and GDP in Iran", Journal of Iran Economic Research, V 4, N 4, 115-135.
- Salmani, B., Mohamadi, A. "The effect of government health spending on economic growth in Iran", Journal of Iran Economic Research, N 39, 73-93.
- Emadzadeh, M., Sameti, M., Dastjerdi, D. (2011), "The relationship between health spending and economic growth in Iran", Health Information Management, V 8, N 7.
- Ketabfurush Badri, A., Dizaji M., Norozi, M. (2013), "The role of research and development expenditure and health expenditure on labor productivity", The second International Conference on Management, Entrepreneurship and Economic Development.
- Lotfi pur, M., Falahi, M., Borji, M. (2011), "The effect of health indicators on economic growth in Iran", Journal of Health Administration, N 14, 57-70.
- Mrandi, A. (2007), "The interaction between health, productivity and economic growth", The second series of lectures seminar productivity", Tehran, National Productivity Organization.
- Mehrara, M., Fazaeli, A. (2009), "The relationship between health costs and economic growth in the Middle East and North Africa", Journal of Health Management, V 12, N 35, 49-60.
- Bloom, D.E., Canning, D. and Sevilla, J. (2001), The Effect of Health on Economic Growth: Theory and Evidence. Working Paper, 8587. National Bureau of Economic Research.

- Bloom, D.E., Canning, D. & Sevilla, J. (2004), the Effect of Health on Economic Growth: A Production Function Approach. World Development. pp. 1-13.
- Bukhari, S.A.H.A. & M.S. Butt. (2007), The Direction of Causality between Health Spending and GDP The Case of Pakistan. Pakistan Economic and Social Review, 45(1):125-140.
- Erdil E, Yetkiner IH. (2004), A Panel Data Approach for Income Health Causality. Hamburg University. Research Unit Sustainability and Global Change. Working Paper FNU.
- Finlay J. The role of health in economic development. Harvard Initiative for Global Health [Online]. 2007; Available from: UR: Fosu and Magnus . (2006), Bounds Testing Approach to Cointegration: An Examination of Foreign Direct Investment Trade and Growth Relationships. American Journal of Applied Sciences, Vol.3, No.11, pp.2079-2085.
- Hopkins, S. & G. MacDonald. (2000), The Relationship between Health Expenditure and GDP in Australia: Evidence from a New Approach. Edited by International Society for System Science and Health Care and Semmelweis University, 231-234.
- Imran, Muhammad & Bano, Sumaira & Azeem, Masood & Mehmood, Yasir & Ali Abid, (2012), "Relationship between Human Capital and Economic Growth: Use of Co-integration Approach", Journal of Agriculture & Social Sciences, Vol.8, No.4, PP: 135-138.
- Malik G. An Examination of the relationship between Health and Economic Growth [Online]. 2006; Available from: URL:
- Murthy, N. (2004), Health Care Expenditures in Africa: An Econometric Analysis. Atlantic Economic Journal, 32(4):358-358.

-
- Naeem Akram, Ihtsham Ul Haqpadada, Mohammad Khan(2008), " The Long Term Impact of Health on Economic Growth in Pakistan".Journal of The Pakistan Development Review, No. 47,pp: 487-500.
 - Pesaran, M.H., Y. Shin & R. Smith. (1999), Bounds Testing Approaches to the Analysis of Long Run Relationships. Cambridge University Discussion Paper.
 - Sanjoy Saha (2013), Impact Of Health On Productivity Growth In India. International Journal of Economics, Finance and Management. VOL. 2, NO. 4, Jun-July 2013 ISSN 2307-2466.
 - Sultan Qadri, Faisal & Waheed, Abdul, (2011), "Human Capital and Economic Growth: Time Series Evidence from Pakistan", Pakistan Business Review, Vol. 1, PP: 815-833.
 - United Nations. (2005), Human Development Report. New York: United Nations Press.
 - World Bank (2005), World Development Report. Washington: World Bank Press.