

بررسی تأثیر توسعه بیمه کشاورزی، بر بهره‌وری نیروی کار

در بخش کشاورزی

پژوهش موردی: ایران

حسین تقی‌زاده رنجبری*، دکتر حسین مهرابی بشرآبادی**

چکیده

افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی در سالهای اخیر، به یکی از مهمترین برنامه‌های دولت و بخش خصوصی تبدیل شده است. امروزه تمام کشورهای جهان، در پی به‌دست آوردن پیشرفتهایی در زمینه بهره‌وری هستند، بدین معنی که با بهره‌برداری کمتر از منابع، بتوانند به مقدار تولید بیشتری دست یابند. از دیگرسو، کشاورزان در مقایسه با دیگر تولیدکنندگان، با ریسک و نبود قطعیت بیشتری روبه‌رو هستند. از این رو، بیمه کشاورزی، به‌عنوان راهکاری مناسب برای جبران خسارت در این بخش، از سال ۱۳۶۳ راه‌اندازی شده است. در این پژوهش، پس از محاسبه بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی، با استفاده از شاخص میانگین بهره‌وری تعمیم‌یافته، به بررسی و محاسبه تأثیر توسعه بیمه کشاورزی، بر بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی، با بهره‌گیری از مدل *ARDL* در سالهای ۱۳۶۳-۱۳۸۸ پرداخته‌ایم. نتایج به‌دست آمده، نشانگر تأثیر مثبت افزایش سطح زیرکشت بیمه شده، بر بهره‌وری نیروی کار بخش کشاورزی است. براین اساس پیشنهاد می‌شود، راهکارهای مناسبی برای برانگیختن (ترغیب) کشاورزان به سوی بیمه کشاورزی به‌کار بسته شود تا با افزایش گرایش کشاورزان به بیمه کشاورزی، بهره‌وری نیروی کار در این بخش، افزایش یابد.

کلیدواژه‌ها:

بیمه کشاورزی، بهره‌وری نیروی کار، بخش کشاورزی، الگوی خودبازگشتی با وقفه‌های توزیعی، ایران.



مقدمه

بخش کشاورزی، در بیشتر کشورهای در راه توسعه، به سبب دربرگرفتن فعالیتهای مختلف، تأمین بخشی از درآمد ملی، ارز خارجی و امنیت غذایی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ به گونه‌ای که این بخش، سهم بالایی در ایجاد ارزش افزوده و اشتغال این کشورها دارد (۷).

از سویی، کشاورزی، فعالیتی همواره با ریسک بوده و این ریسک نیز، دسویه است و هم بر رفتار تولیدکنندگان و هم بر شیوه عمل و کارکرد بخش کشاورزی تأثیر می‌گذارد. از همین رو، بیمه محصولات کشاورزی در بسیاری از کشورهای در راه توسعه، سازوکاری در راستای کاهش بی‌ثباتی و ناپایداری درآمد تولیدکنندگان بخش کشاورزی، از راه کاهش ریسک تولید و عملکرد است (۸).

از دیگر سو، بهره‌وری نیز، به یکی از مهمترین برنامه‌های دولت‌ها و بخش خصوصی، بویژه در کشورهای در راه توسعه، تبدیل شده است تا از راه افزایش آن، بتوانند به بهینه‌سازی و افزایش کارایی و تولید بخش کشاورزی، کمک کنند. بهره‌وری به دست آمده در این باره، کسری است که از تقسیم مقدار یا ارزش محصول، بر مقدار یا ارزش یکی از عوامل تولید به دست می‌آید. از این دیدگاه است که می‌توان از بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی سخن گفت.

مرکز بهره‌وری کشور ژاپن، از هنگام راه‌اندازی آن در سال ۱۹۵۵، جنبش ملی افزایش بهره‌وری در این کشور را برپایه سه اصل، روبه جلو رهنمون کرده که عبارت است از: افزایش اشتغال، همکاری میان نیروی کار و مدیریت، و توزیع عادلانه و برابر ثمره‌های بهبود بهره‌وری در میان مدیریت، نیروی کار و مصرف‌کنندگان (۶).

در همین راستا، هدف اصلی این پژوهش، بررسی تأثیر توسعه بیمه کشاورزی بر بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی است. در این زمینه، پژوهشهایی نیز در ایران انجام گرفته است که در اینجا تنها به گزیده‌ای از آنها اشاره می‌شود.

لطفی (۱۳۸۷)، در پژوهشی، به بررسی نقش بیمه محصولات کشاورزی در اقتصاد کشاورزی ایران پرداخت، نتایج مطالعه وی نشان داد که حمایت از تولیدکننده، بازاریابی، ارتقای کیفیت کالا، کارآفرینی و حفظ سرمایه ملی، از مهمترین نقشهای بیمه محصولات کشاورزی در ایران است. همچنین حسینی و قلی‌زاده (۱۳۸۷)، در پژوهشی، به بررسی عوامل مؤثر بر اثرگذاری سیاست بیمه محصولات کشاورزی بر تثبیت درآمد کشاورزان پرداختند. نتایج به دست آمده از پژوهش آنها، نمایانگر کاهش ۱۳/۴ درصدی نوسانهای جریان درآمدی بود که تأثیر بسیاری بر افزایش اشتغال در این بخش دارد.



اجلالی و اصغری‌راد (۱۳۹۰)، در مطالعه‌ای با عنوان: «بیمه، محور توسعه درکشاورزی»، به این نتیجه رسیدند که تولید کشاورزی، یکی از پرمخاطره‌ترین فعالیتهای اقتصادی است و از سویی نیز نشان دادند، بیمه محصولات کشاورزی، یکی از اهرمهای توسعه کشاورزی به شمار می‌رود که به کمک آن، امنیت بیشتری برای تولیدکنندگان کشاورزی، فراهم می‌شود و اشتغال را در این بخش، افزایش می‌دهد.

رحمانی همت‌آبادی (۱۳۸۳)، در پژوهشی با عنوان: «بررسی عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی‌کار در بخش کشاورزی ایران»، به محاسبه بهره‌وری نیروی‌کار در این بخش پرداخت. روش محاسبه وی، بهره‌وری متوسط تعمیم‌یافته و آمار مورد استفاده در آن، آمار کلان اقتصادی مربوط به سالهای ۷۸-۱۳۵۳ بود. نتایج پژوهش وی نشان داد که روند بهره‌وری نیروی‌کار در بخش کشاورزی، فزاینده است.

همچنین در زمینه روند بیمه محصولات کشاورزی در ایران می‌توان گفت: هم‌اکنون صندوق بیمه کشاورزی در چندین گروه بیمه‌ای اقدام به جذب بیمه‌گذار و ارائه خدمات می‌پردازد. در گروه زراعی، ۱۳ محصول، در گروه باغبانی، ۳۷ محصول، در گروه منابع طبیعی، ۶ دسته محصول، در گروه دام، طیور و آبزیان پرورشی، ۲۴ محصول و در گروه بیمه تنه درختان، ۱۴ نوع درخت، زیر پوشش بیمه قرار می‌گیرند. این در حالی است که در سال ۱۳۶۳ و با آغاز فعالیت رسمی بیمه کشاورزی در کشور، تنها ۲ نوع محصول در ۲ استان کشور زیر پوشش بیمه قرار می‌گرفتند. نظر به اهمیت هردو موضوع بیمه و بهره‌وری در بخش کشاورزی ایران و تأثیر آنها بر یکدیگر و بر بخش کشاورزی، در این پژوهش، با استفاده از داده‌های آماری سری زمانی، در پی یافتن تأثیر افزایش گرایش به بیمه کشاورزی، بر بهره‌وری نیروی‌کار در بخش کشاورزی ایران هستیم.

روش و ابزارهای پژوهش

۱- اندازه‌گیری بهره‌وری

برای اندازه‌گیری بهره‌وری یک عامل خاص، می‌توان از روش میانگین شاخص بهره‌وری استفاده کرد. برای نمونه (رابطه شماره ۱):

$$(۱) \quad \text{انرژی مصرفی} / \text{ارزش افزوده (به قیمت ثابت)} = \text{بهره‌وری انرژی}$$

ولی میانگین شاخص بهره‌وری جزئی مناسب نیست، زیرا در هر دوره زمانی،



ستاده، تنها با یک عامل مقایسه می‌شود و این کار بدون شناخت دقیق از تغییرات دیگر عوامل انجام می‌گیرد. از همین‌رو، باید به تنوع دیگر عوامل مؤثر بر تولید توجه شود. در واقع، هنگام اندازه‌گیری بهره‌وری یک عامل خاص، برای حذف اثر دیگر عوامل، لازم است، هم‌ارز یا معادل دیگر داده‌ها برحسب عامل موردنظر در فرمول اندازه‌گیری بهره‌وری گنجانده شود. در نتیجه، روش دیگری به کار می‌رود که دربرگیرنده موارد یاد شده است و آن را میانگین بهره‌وری تعمیم یافته (GAP) می‌نامند (رابطه شماره ۲).

$$GAP_{X_i} = \frac{Y}{X_i + \sum_{j=1}^n X_j \left(\frac{dX_i}{dX_j} \right)} \quad (2)$$

در این فرمول: Y ستاده کل، X_i و X_j عوامل تولید، $\frac{dX_i}{dX_j}$ نرخ نهایی جانشینی نهاده X_j به جای نهاده X_i و $\sum_{j=1}^n X_j \left(\frac{dX_i}{dX_j} \right)$ عبارت است از X_i معادل دیگر داده‌ها. از همین‌رو، در اینجا به‌منظور محاسبه میانگین بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی، از روش میانگین بهره‌وری تعمیم یافته استفاده می‌شود.

۲- الگوی خودبازگشتی با وقفه‌های توزیعی (ARDL)

یکی از الگوهای پویای متناسب با رابطه ایستای درازمدت، الگوی شماره ۱ الگوی خودبازگشتی با وقفه‌های توزیعی^۱ است، که برآوردهای به‌نسبت بدون‌تورشی از ضریبهای درازمدت به‌دست می‌دهد. به عکس دیگر تکنیکهای رایج در روش تحلیل هم‌انباشتگی، همانند روش انگل-گرنجر، نخست، نیازی به آگاهی از درجه خود انباشتگی متغیرهای مورد مطالعه نیست. همچنین روش $ARDL$ می‌تواند، برآورد هم‌زمان ضریبهای درازمدت و کوتاهمدت الگو و تعیین جهت علیت میان متغیرهای الگو را نیز، انجام دهد.

یک الگوی $ARDL$ در شکل ساده به صورت رابطه شماره ۳، نشان داده می‌شود:

$$\alpha(L, P)Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \beta_i(L, q_i)X_{it} + \delta W_t + u_t \quad (3)$$

که در آن α_0 مقدار ثابت، Y_t متغیر وابسته و L عملکرد وقفه است. W_t برداری از

متغیرهای قطعی (غیرتصادفی)، همانند عرض از مبدا، متغیر روند، متغیرهای مجازی و یا متغیرهای برونزا با وقفه‌های ثابت است. P تعداد وقفه‌های به‌کاررفته برای متغیر وابسته و q_i تعداد وقفه‌های مورد استفاده برای متغیرهای مستقل است. همچنین در الگوی پیشگفته:

(۴)

$$\alpha(L, P) = 1 - \alpha_1 L - \alpha_2 L^2 - \dots - \alpha_p L^p$$

$$\beta_i(L, q_i) = 1 - \beta_{i1} L - \beta_{i2} L^2 - \dots - \beta_{iq} L^q$$

$$i = 1, 2, \dots, k$$

تعداد وقفه‌های بهینه برای هر یک از متغیرهای توضیحی را نیز می‌توان با کمک یکی از ضوابط آکائیک، شوارتز-بیزین و حنان-کوئین تعیین کرد. در درازمدت $X_{it} = X_{it-1} = \dots = X_{it-q}$ و $Y_t = Y_{t-1} = \dots = Y_{T-p}$ است، که X_{it-q} نمایانگر وقفه q ام از متغیر i ام است. بدینسان، معادله درازمدت $ARDL$ به صورت رابطه شماره ۵، بیان می‌شود:

$$Y_t = \alpha + \sum_{i=1}^k \theta_i X_i + \gamma W_t + V_t \quad (۵)$$

که در این رابطه:

$$\alpha = \frac{\alpha_0}{\alpha(1,p)} \quad (۶)$$

$$\gamma = \frac{\delta}{\alpha(1,p)} \quad (۷)$$

$$\theta_i = \frac{\beta_i(1,q)}{\alpha(1,p)} = \frac{\sum_{j=1}^q \beta_{ij}}{\alpha(1,p)} \quad (۸)$$

$$V_t = \frac{u_t}{\alpha(1,p)} \quad (۹)$$

دو گام برای تخمین مدل $ARDL$ طی می‌شود. در نخستین گام، تعداد وقفه‌های الگوی $ARDL$ بر اساس یکی از معیارهای آکائیک، شوارتز-بیزین و حنان-کوئین تعیین می‌شود و در گام دوم الگوی انتخاب شده با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی برآورد می‌شود.



۳- بررسی ایستایی^۱

در یک متغیر سری زمانی، اگر میانگین، واریانس و کوواریانس آن مستقل از عامل زمان باشد، آن متغیر، ایستا و یا به سخن دقیقتر، ایستای کوواریانس است. برای بررسی ایستایی در یک متغیر سری زمانی، می‌توان از روشهای زیر استفاده کرد:

آزمون دیکی - فولر^۲

فرایند خودتوضیح مرتبه نخست زیر را در نظر بگیرید:

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + u_t \quad t = 2, \dots, n \quad (10)$$

برای آزمون این که سری زمانی Y_t دارای ریشه واحد است، آزمون فرضیه زیر را تشکیل می‌دهیم:

$$H_0: \rho = 1$$

$$H_1: \rho < 1$$

که پارامتر ρ ، را می‌توان به روش حداقل مربعات^۳ (OLS) برآورد کرد. برای انجام آزمون دیکی - فولر بر اساس برآورد کننده ρ ، آماره زیر پیشنهاد شده است:

$$N(\rho - 1) \quad (11)$$

آماره پیشگفته، دارای یک توزیع حدی است و کمیت‌های بحرانی آن برای آزمون ریشه واحد یا $\rho = 1$ ، از سوی دیکی - فولر، به کمک روشهای شبیه‌سازی به دست آمده و جدولبندی شده است و اگر قدرمطلق آماره محاسبه شده، از قدرمطلق مقدار بحرانی ارائه شده از سوی دیکی - فولر بزرگتر باشد، آنگاه H_0 رد می‌شود و می‌توان گفت که سری زمانی ماناست. اما اگر قدرمطلق مقدار محاسبه شده، کمتر از قدرمطلق مقدار بحرانی ارائه شده باشد، فرضیه H_0 پذیرفته می‌شود و سری زمانی هم، ناماناست.

آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته^۴

برای آزمون نامانایی، در آغاز، فرض را بر این قرار دادیم که سری زمانی مورد بحث،

1. Stationary
2. Unit Root Test
3. Ordinary Least Square
4. Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test



دارای یک فرایند خودتوضیح مرتبه نخست است و سپس فرضیه $\rho = 1$ را بر آن اساس، آزمون می‌کنیم، اکنون اگر این فرض درست نباشد و سری زمانی برای بررسی دارای فرایند خودتوضیح مرتبه P باشد، رابطه مورد برآورد برای آزمون ρ ، از تصریح پویایی درست برخوردار نخواهد بود و این امر سبب خواهد شد تا جمله‌های خطای رگرسیون دچار خودهمبستگی شوند. در این حالت، دیکی و فولر نشان داده‌اند که وقتی جمله‌های اخلاص u_t خود همبسته هستند، در صورتی که الگوی تعمیم‌یافته دیکی - فولر مورد استفاده قرار گیرد، توزیع حدی و کمیت بحرانی به‌دست آمده از سوی ایشان، باز هم صادق است.

اکنون فرض کنید جمله‌های اخلاص مربوط به رابطه رگرسیون زیر، یعنی:

$$Y_t = \alpha + \beta t + \gamma Y_{t-1} + \Delta u_t \quad (12)$$

دارای یک فرایند خودتوضیح مانا از مرتبه P به صورت زیر باشد:

$$U_t = \theta_1 u_{t-1} + \theta_2 u_{t-2} + \dots + \theta_p u_{t-p} + \epsilon_t \quad (13)$$

اینک، با جانشینی دو رابطه در هم خواهیم داشت:

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta t + \gamma Y_{t-1} + \sum \theta_i \Delta Y_{t-i} + \epsilon_t \quad (14)$$

دیکی و فولر نشان می‌دهند که برای آزمون $\rho - 1$ آماره t محاسبه شده، همان توزیع غیراستاندارد حدی را دارد.

تصریح مدل

به منظور بررسی تأثیر بیمه کشاورزی بر بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی، مدل زیر بر اساس مطالعات و مبانی نظری، در نظر گرفته شده است.

$$PL = f(VA, HK, RD, T, INS)$$



جدول شماره ۱: متغیرهای موجود در مدل

متغیر	توضیح
T	سطح فناوری
VA	ارزش افزوده بخش کشاورزی
RD	مخارج دولت برای تحقیقات کشاورزی
HK	نیروی انسانی
INS	سطح زیرکشت بیمه شده
PL	بهره‌وری نیروی کار

برگرفته از: داده‌های پژوهش



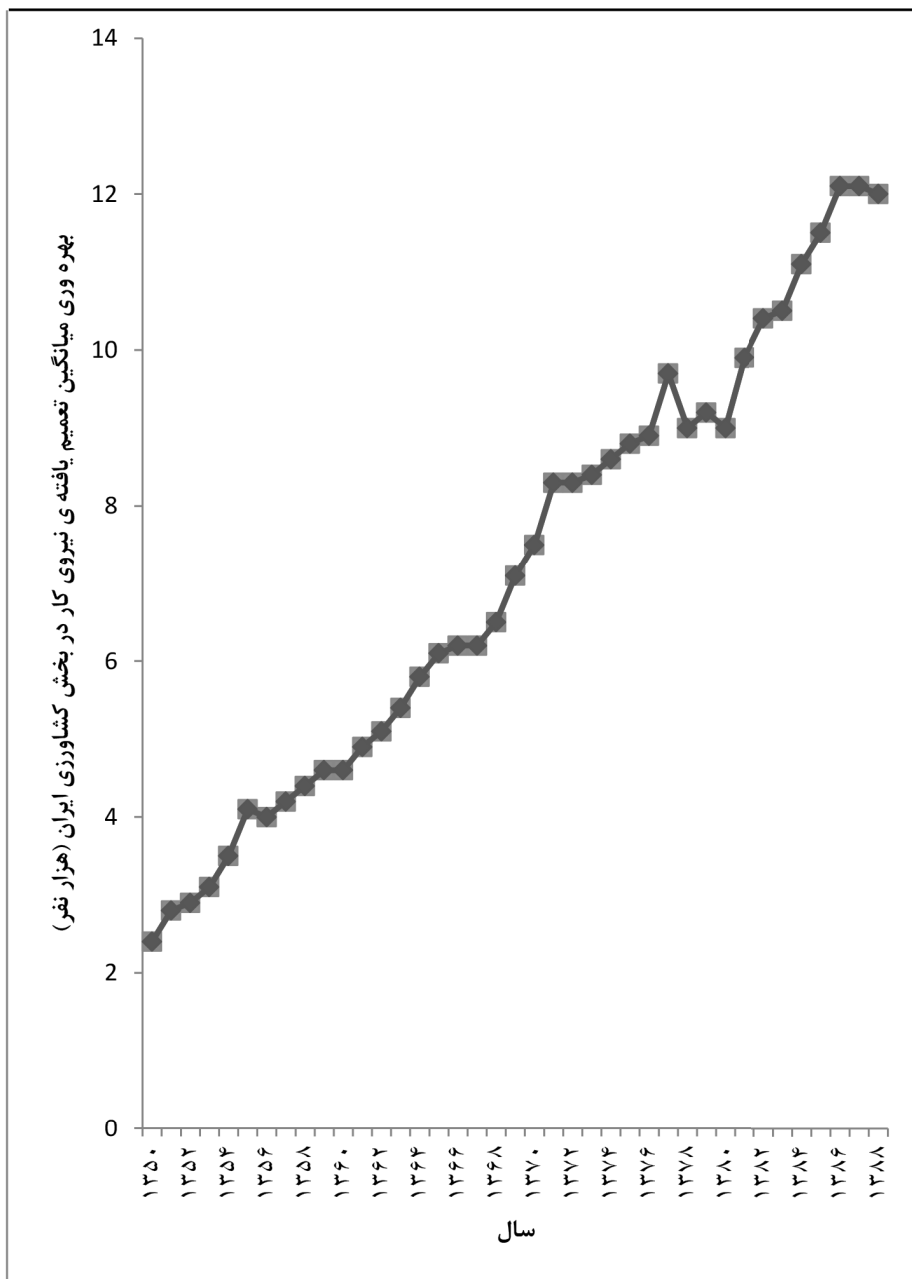
یافته‌های پژوهش و بحث

۴- نتایج برگرفته از محاسبه شاخص بهره‌وری نیروی کار

برپایه بررسی انجام گرفته، بهره‌وری نیروی کار در ایران، در سال ۱۳۵۰، برابر با ۲/۴ میلیون ریال برای هر نفر است. این پارامتر در سال ۱۳۸۸ به ۱۲ میلیون ریال برای هر نفر رسیده است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که میانگین بهره‌وری تعمیم‌یافته نیروی کار بخش کشاورزی طی دوره مورد بررسی، روند فزاینده‌ای داشته و به طور میانگین، سالانه ۴/۴۴ درصد افزایش یافته است. این موضوع مهم، نشان‌دهنده بهبود و افزایش (ارتقای) بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی است. با توجه به اینکه اشتغال و ارزش افزوده، طی دوره مورد بررسی، هر دو روند فزاینده‌ای داشته‌اند، به نظر می‌رسد که مواردی همچون افزایش شاغلان دارای آموزش عالی و نیروی کار متخصص به منظور استفاده بهینه از منابع موجود و نیز، پیشرفت فنی، از دلایل اصلی افزایش بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی باشد. یادآوری می‌شود، میانگین رشد (GAP 1) در دوره مورد نظر نیز، ۴/۴۳ درصد، به دست آمده است (نمودار شماره ۱).

تقی‌زادرنجیری، مهربابی بشرآبادی

شماره بهار و تابستان ۱۳۹۲



نمودار شماره ۱: بهره‌وری نیروی کار در دوره زمانی ۱۳۵۰ تا ۱۳۸۸

نتایج به دست آمده از آزمون ایستایی و تخمین مدل

پیش از برآورد مدل، نخست باید، به بررسی مانایی و نامانایی متغیرهای مورد مطالعه پرداخته شود. همانگونه که در جدول شماره ۲ نیز، نشان داده شده، قدرمطلق آماره دیکی - فولر تعمیم یافته محاسبه شده برای همه متغیرها، از قدرمطلق مقادیر بحرانی مکینون، بزرگتر بوده است؛ در نتیجه همه متغیرها مانا بوده‌اند. بنابراین بر پایه داده‌های جدول شماره ۲ می‌توان گفت، همه متغیرهای موجود در مدل مانا از درجه صفر $I(0)$ خواهند بود، به جز دو متغیر (VA) و (INS) که هر دو مانا از درجه یک $I(1)$ هستند.

جدول شماره ۲: نتایج آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته

1 ST DIFFERENCE			LEVEL			متغیر
None	Intercept	Trend and Intercept	None	Intercept	Trend and Intercept	
-	-	-	-	۱۴/۰۹*	۰/۵۸	T
-	-	-۸/۹۸*	-۱/۵	-۱/۴۰	-۰/۱۲	VA
-	-	-	-	۹/۶۶*	۱/۷۳	RD
-	-	-	-	-	-۲/۲۴*	HK
-	* -۷/۲۱	-۱/۵۸	-۰/۷۳	-۱/۸۰	-۲/۸۸	INS
-	-	-	-	-	-۱۴/۵۶*	PL

* سطح معنیداری ۱ درصد

برگرفته از: یافته‌های پژوهش

همچنین، نتایج به دست آمده از تخمین مدل نیز، بر طبق جدول شماره ۳ خواهد بود.

از سویی، در این پژوهش، اثر ارزش افزوده بخش کشاورزی، نیروی انسانی، مخارج دولت در زمینه تحقیقات کشاورزی و زمان (سطح فناوری) با توجه به مطالعات انجام گرفته بر بهره‌وری نیروی کار، محاسبه شده است. همچنین، با توجه به موضوع پژوهش



محاسبه، اثر بیمه کشاورزی نیز، بر بهره‌وری نیروی کار انجام گرفته است. یادآوری می‌شود، آماره دوربین - واتسون برابر با ۲/۲۴ نیر، نشاندهنده نبود خودهمبستگی در تابع دوم است.

جدول شماره ۳: نتایج برآورد مدل خطی بهره‌وری نیروی کار

متغیر	ضریب	t	احتمال
C	۰/۲۴*	۸/۱۸	۰
PL(-1)	۰/۳۳**	۲/۲۵	۰/۰۳
T	* ۰/۲۲	۳/۴۳	۰
T(-1)	-۲۳/۸	-۱/۴۶	۰/۱۶
VA	* ۲/۱۱	۳/۲۱	۰
VA(-1)	۰/۴۵	۰/۰۴	۰/۹۶
VA(-2)	۱/۸۸	۰/۷۴	۰/۴۶
RD	۰/۸۱	۱/۰۹	۰/۹۵
RD(-1)	۱۵۳/۲	۱/۷۶	۰/۱
HK	* * ۴/۰۳	-۲/۳۴	۰/۰۳
HK(-1)	۰/۱۹۶	۱/۳۵	۰/۷۶
HK(-2)	* ۰/۱۵۶	۳/۸۴	۰
INS	* ۰/۵۹	۲/۸۹	۰/۰۱
INS(-1)	* ۰/۱۴	۳/۴۶	۰
ضریب تعیین (ضریب نیکویی برازش) R^2		۰/۹۸	
ضریب تعیین تعدیل شده R^2		۰/۹۷	
مقدار آماره F		۶۷۵/۲۷	
معنیداری آماره F		۰	
D.W		۲/۲۴	

* سطح معنیداری ۱ درصد

** سطح معنیداری ۵ درصد

برگرفته از: یافته‌های پژوهش



چنانکه یافته‌های پژوهش محمودزاده و اسدی (۱۳۸۶) نشان می‌دهد، زمان نیز، تأثیر مثبت و همجتهی بر بهره‌وری نیروی کار دارد (۵). نتایج به دست آمده از این پژوهش نیز نمایان می‌کند که بهره‌وری نیروی کار، به‌طور میانگین، سالانه به میزان ۰/۲۲ واحد رشد خواهد داشت. از همین رو می‌توان گفت، برگزاری دوره‌های ترویجی و ورود ابزار و ماشین‌آلات نوین و پیشرفته به بخش کشاورزی، هر ساله باعث بهبود بهره‌وری نیروی کار استفاده‌کننده از آنها خواهد شد.

مخارج دولت برای تحقیقات بخش کشاورزی هم، تأثیری بر بهره‌وری نیروی کار بخش کشاورزی نخواهد داشت. بر طبق نتایج به دست آمده، افزایش در مخارج دولت در زمینه تحقیقات کشاورزی، تأثیر معنیداری بر بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی نداشته است؛ زیرا دولتی بودن بودجه در نظر گرفته شده برای مخارج در زمینه تحقیقات کشاورزی باعث شده است، این مخارج در بخشهای مورد نیاز صرف نشود.

در این پژوهش، همچنین اثر افزایش سطح زیرکشت بیمه شده بر بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی نیز، مورد بررسی قرار گرفت. نتایج به دست آمده، نشان‌دهنده تأثیر مثبت افزایش سطح زیرکشت بیمه شده در بخش کشاورزی، بر بهره‌وری نیروی کار است؛ به گونه‌ای که در برابر هر تغییر افزایشی صد هزار هکتاری در سطح زیرکشت بیمه شده، بهره‌وری نیروی کار به میزان ۰/۵۹ واحد افزایش می‌یابد. گسترش سطح زیرکشت بیمه شده در بخش کشاورزی هم، باعث خواهد شد تا کشاورز با اطمینان بیشتر، به کشت محصولات پردازد و در نهایت، بهره‌وری نیروی کار نیز، افزایش یابد.

در پژوهش پیش‌رو، میزان تأثیر نیروی انسانی (میزان افراد تحصیلکرده بر کل نیروی کار بخش کشاورزی) بر بهره‌وری نیروی کار نیز مورد بررسی قرار گرفت. به‌طبع، چنانکه انتظار می‌رفت، کشاورزانی که از سطح سواد بالاتری برخوردارند، باعث افزایش بهره‌وری در این بخش می‌شوند.

ارزش افزوده بخش کشاورزی، دیگر متغیری بود که محاسبه آن در این مطالعه بر بهره‌وری نیروی کار سنجیده شده است. بر اساس نتایج به دست آمده در این زمینه، یک واحد افزایش در ارزش افزوده بخش کشاورزی، در نهایت، به افزایش ۲/۱۱ واحد بهره‌وری نیروی کار در این بخش خواهد انجامید. این رابطه، با توجه به اینکه ارزش افزوده هر بخش، یکی از نتایج اصلی بهبود بهره‌وری است، بدیهی به نظر می‌رسد.



جمع‌بندی و پیشنهاد

این پژوهش، به‌منظور بررسی تأثیر بیمه‌کشاورزی بر بهره‌وری نیروی‌کار، در بخش کشاورزی انجام گرفت که چکیده نتایج و یافته‌های آن، از این قرار است:

۱. بهره‌وری نیروی‌کار کشاورزی در دوره‌های مختلف، روند متفاوتی داشته است. در مجموع، روند بهره‌وری نیروی‌کار در ۲۰ سال اخیر (منتهی به سال ۱۳۸۸) روندی فزاینده بوده که این موضوع نیز، برخاسته از نگرش مثبت به کشاورزی و نیاز کشور به دستیابی به این امر مهم بوده است. گفتنی است، میانگین رشد بهره‌وری نیروی‌کار ۴/۴۴ به دست آمده است.

۲. تأثیر بیمه‌کشاورزی بر بهره‌وری نیروی‌کار، در مجموع مثبت ارزیابی می‌شود. در این زمینه نتایج به دست آمده از تخمین مدل نشان می‌دهد، بیمه کشاورزی، تأثیر مثبت و معنیداری بر بهره‌وری نیروی‌کار دارد.

از همین‌رو، پیشنهاد می‌شود، به علت اینکه افزایش سطح زیرکشت بیمه شده، تأثیر مثبتی بر بهره‌وری نیروی‌کار بخش کشاورزی دارد، راهکارهای مناسبی برای برانگیختن و ترغیب کشاورزان به سوی بیمه کشاورزی، اندیشیده و به‌کار بسته شود.

منابع:

۱. اجلالی، ف. و اصغری‌راد. ن. (۱۳۹۰). «بیمه، محور توسعه در کشاورزی»، اولین همایش تخصصی توسعه کشاورزی استانهای شمالغرب کشور.
۲. حسینی. س. و قلی‌زاده. ح. (۱۳۸۷). «بررسی عوامل مؤثر بر اثرگذاری سیاست بیمه محصولات کشاورزی بر تثبیت درآمد کشاورزان»، فصلنامه اقتصاد کشاورزی، ۳: ۲۷-۴۵.
۳. رحمانی همت‌آبادی. ف. (۱۳۸۳). «بررسی عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی ایران». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.
۴. لطفی. ع. (۱۳۸۷). «نقش بیمه مسئولیت محصول در اقتصاد کشاورزی ایران»، مجله دانش و توسعه، سال ۱۵، شماره ۲۳، ص ۱۱۳-۱۴۴.
۵. محمودزاده. م. و اسدی. ف. (۱۳۸۶). «اثرهای فناوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد بهره‌وری نیروی کار در اقتصاد ایران»، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۴۳، ص ۱۵۳-۱۸۴.
۶. نگارچی. س. (۱۳۹۰). «مقایسه روشهای پارمتریک و ناپارامتریک در برآورد و پیشبینی بهره‌وری بخش کشاورزی ایران». پایان‌نامه کارشناسی ارشد. بخش اقتصاد کشاورزی دانشگاه شهید باهنر کرمان.
7. Lingered, S. and Kostov, A. (2003), "Risk Management: a General Framework for Rural Development". *Journal of Rural Studies*:19(40).
8. Naganje, W., Gustafson, M. and Orth, M. (2008), "Farmers Preferences for Alternative Crop and health Insurance Subsidy". *Journal of Agriculture Economics*, 30(2): 333-351.





Investigating the Effect of Agricultural Insurance Development on Labor Productivity in Agricultural Sector

A Case Study: Iran

H. Taghizadeh Ranjbari* , Dr. H. Mehrabi Boshrabadi**

Abstract

Increasing productivity in agricultural sector has become one of the most important programs of the government and the private sector in recent years. Nowadays, all countries in the world are seeking some developments regarding productivity; i.e. achieving a higher production rate while exploiting fewer resources. On the other hand, compared to other producers, farmers face a higher risk of uncertainty. Therefore, the Agricultural Insurance was established in 1984 as a suitable strategy to compensate the losses in this sector. In this study, after calculating Labor productivity in agricultural sector by using the Generalized Mean Productivity Index, the ARDL model was used to investigate the effect of Agricultural Insurance Development on Labor productivity in agricultural sector from 1984 to 2009. The findings indicate the positive effect of increasing insured cultivated area on Labor productivity in Agricultural sector. In this regard, it is suggested to employ some appropriate strategies in order to encourage farmers to adopt agricultural insurance so that their increased willingness for adopting agricultural insurance will cause an increase in Labor productivity in this sector.

Keywords:

Agricultural Insurance, Labor Productivity, Agricultural Sector, Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL), Iran.

* M.Sc. of Agricultural Economics, Shahid Bahonar University of Kerman
E-mail: htaghizadeh87@gmail.com

** Professor of Agricultural Economics, Shahid Bahonar University of Kerman
E-mail: hmehrabi2000@gmail.com