

بررسی عوامل موثر بر مهاجرت از روستا به شهر در ایران

زهرا غفاری مقدم و محمود صبوحی
دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی و استادیار دانشگاه زابل

کد مقاله: PD 205

چکیده:

مهاجرت گسترده از روستا به شهر می تواند به مسائل اقتصادی از قبیل بیکاری بالای شهری و فقر منجر شود. در این مطالعه با استفاده از سیستم معادله بازگشتی و مجموعه داده های ایران برای دوره ۱۳۸۳-۱۳۵۴ به طور غیر مستقیم، کشتش نهاده های کشاورزی از تابع مهاجرت روستا به شهر اندازه گرفته شد. نتایج نشان داد که مقدار نیروی کار فعال در بخش کشاورزی، سرمایه و سطح سواد روستائیان اثر مثبت و سطح زیر کشت و ماشین آلات اثر منفی روی بهره وری کشاورزی دارد. افزایش دستمزد روستائی باعث کاهش مهاجرت و با افزایش دستمزد شهری نسبت به روستایی مهاجرت افزایش می یابد. بررسی ارتباط بین مهاجرت و نهاده های کشاورزی (شامل نیروی کار فعال، موجودی سرمایه، سطح سواد، ماشین آلات و سطح زیر کشت) نشان داد که افزایش سرمایه، نیروی کار و سطح سواد باعث کاهش مهاجرت و افزایش سطح زیر کشت و ماشین آلات باعث افزایش مهاجرت می شود. از آنجا که انگیزه های اقتصادی از عوامل موثر بر مهاجرت نیروی کار از بخش کشاورزی می باشد سرمایه گذاری در این بخش، بالا بردن سطح سواد، استفاده مناسب از ماشین آلات به منظور افزایش بهره وری کشاورزی می تواند باعث تعدیل مهاجرت به سمت شهرها شود.

کلمات کلیدی: بهره وری کشاورزی، مهاجرت از روستا به شهر، نهاده های کشاورزی

مهاجرت بی رویه یک بیماری اجتماعی و عامل بسیاری از نابسامانیهای سیاسی، اجتماعی و فرهنگی است. در کشور در طول سالهای گذشته مهاجرت وجود داشته و بعد از انقلاب به دلایل متعدد تشدید گردیده است. مسئله مهاجرت به صورت مهاجرت از روستا به شهر، از شهر به روستا، از روستا به روستا، از شهرهای کوچک به شهرهای بزرگ در جامعه اتفاق می افتد. مهاجرت یکی از ابعاد مهم فرایند توسعه اقتصادی-اجتماعی به حساب می آید. مهاجرت از مناطق روستایی به سوی شهرها در اغلب کشورها مشاهده می شود لیکن، شیوه آن در کشورهای در حال توسعه با کشورهای پیشرفته تفاوت دارد. در حال حاضر آنچه برای جامعه مسئله است سطح مهاجرت از روستا به شهرها است.

مدل مهاجرت هریس-تودار^۴، بیان می کند که وجود نرخ بالای مهاجرت از روستا به شهر به دلیل بیکاری بالا است. طبق این مدل، مهاجرت از روستا به شهر تابعی از اختلاف دستمزدهای انتظاری شهر و روستا است. دستمزدهای انتظاری از لحاظ سیاسی حداقل دستمزد در شهر، زمانی که احتمال بدست آوردن شغل در شهر وجود داشته باشد تعریف می شود. رانیس^۵ (۱۹۹۷) مهاجرت از روستا به شهر را مورد بررسی قرار داد و نشان داد که اگر فرض شود نرخ تخصیص مجدد از رشد جمعیت تجاوز یابد و نیروی کار از بخش کشاورزی به بخش صنعت منتقل شود، سطح بیکاری پنهان کاهش می یابد و ترکیب نیروی کار در بازده اقتصادی افزایش می یابد. گلد اسمیت^۶ در بررسی مهاجرت از روستا به شهر و بهره وری بخش کشاورزی، دریافت که مهاجرت از روستا به شهر تابعی مثبت از نرخ درآمد سرانه شهری به درآمد سرانه روستایی است. و سرمایه گذاری در بخش کشاورزی می تواند باعث کاهش مهاجرت شود. تری^۷ (۲۰۰۴) در مطالعه خود نشان داد که کاهش مالیات بر نیروی کار می تواند باعث کاهش مهاجرت از روستا به شهر شود. ماهر (۱۳۷۵) به بررسی آثار سواد بر مهاجرت روستا به شهر پرداخت و نشان داد که از علل مهاجرت سواد و سطح مهارت است. تعلیم و تربیت روند مهاجرت را سرعت می بخشد و بخش اعظم مهاجران را نیروهای مولدتر بخش کشاورزی هم از لحاظ سن و هم از جهت سطح تعلیم و تربیت تشکیل می دهد. در بین بیشتر مهاجران باسواد این فرض وجود دارد که در شهر بهتر می توانند از خدمات بهره گیرند و از توانایی های خود برای بهبود شرایط زندگی استفاده کنند. عظیمی (۱۳۸۱) نشان داد که مهاجرت از روستا به شهر، ضمن آنکه ناگزیر است، پدیده ای نا میمون نیست و بر خلاف تصور رایج با توسعه کشاورزی منافات ندارد بلکه، بر عکس به

⁴ Harris - Todaro

⁵ Ranis

⁶ Goldsmith

⁷ Terry

توسعه آن کمک می کند. آسایش (۱۳۷۷) به مطالعه حرکات داخلی جمعیت ایران و مسئله مهاجرت روستایی پرداخت. نتایج حاصل از حرکات داخلی جمعیت در ۴۰ سال گذشته نشان داد که ۲ درصد بر نسبت مهاجران و جابجایی جمعیت در داخل کشور اضافه شده که مربوط به مهاجرت روستاییان به شهرها است. همچنین روند افزایش مهاجرت از سال ۱۳۴۵ به بعد سرعت فوق العاده به خود گرفته که معلول اثرات شناخته شده اصلاحات ارضی و جذب اعتبارات عمرانی کشور در مناطق شهری می باشد. به طور کلی رشد و گسترش خدمات و صنایع در شهرها و کاهش بازده نهایی کار در مناطق روستایی به دلیل ظاهر شدن اثرات اصلاحات ارضی و بالا رفتن قیمت نفت، موجب سرریز جمعیت روستایی به شهرها شده است. در مطالعه حاضر رابطه بین بهره وری کشاورزی و مهاجرت از روستا به شهر در ایران مورد بررسی قرار گرفته است.

مواد و روشها:

برای بررسی عوامل موثر بر مهاجرت از تابع تولید کشاورزی و تابع مهاجرت استفاده شد که در ادامه به توضیح آن پرداخته شده است.

مدل بهره وری کشاورزی:

در این مطالعه تابع تولید کاب داگلاس^۸ به منظور اندازه گیری رابطه بین نهاده و ستاده، تولید نهایی و کشتش تولید به کار برده شد. این فرم تابع اجازه می دهد ترکیب نهایی هر طبقه از نهاده ها را در کل تولید تعیین و مسئله هم خطی را کاهش می دهد. (دیلون و هارداکر،^۹ ۱۹۹۳)

در مدل بهره وری ارزش افزوده بخش کشاورزی متغیر وابسته، نیروی کار، سرمایه، تکنولوژی و سرمایه انسانی متغیرهای توضیحی هستند. سطح زیر کشت و تعداد دام به عنوان سرمایه ذخیره ای استفاده شد. کود شیمیایی و مکانیزاسیون جنبه تکنیکی و تکنولوژی را در تولید نشان می دهند و سطح سواد روستائیان نماینده ای برای سرمایه انسانی است. بنابراین تابع بهره وری را می توان به صورت زیر نوشت:

^۸ Cobb - Douglas

^۹ Dillon and Hardaker

$$Y = f(L_t, LBR_t, FER_t, MC_t, LS_t, EFF_t, IK_{t-1}) \quad (1)$$

$$Y = \beta_0(\ln L_t) + \beta_1(\ln LBR_t) + \beta_2(\ln FER_t) + \beta_3(\ln MC_t) + \beta_4(\ln LS_t) + \beta_5 \ln(EFF_t) + \beta_6(\ln IK_{t-1}) + \varepsilon_t \quad (2)$$

Y = ارزش افزوده بخش کشاورزی (ریال)

L = سطح زیر کشت (هکتار)

LBR = نیروی کار فعال در بخش کشاورزی

FER = کود شیمیایی

MC = تعداد کل تراکتورهای استفاده شده در تولیدات کشاورزی (در هر سال)

LS = تعداد دام، برای بدست آوردن تعداد دام به هر حیوان یک وزن به منظور بدست آوردن یک واحد مشابه

اختصاص داده شده است: که ۱/۱ برای شتر، ۱ برای اسب و قاطر، ۰/۸ برای گاو، ۰/۱ برای گوسفند و بز و ۰/۰۱ برای مرغ و خروس در نظر گرفته شد. (حیمی و روتن^{۱۰} ۱۹۸۵)

EFF = سطح سواد روستائیان، که در این مقاله جمعیت بالای ۱۵ سال که سواد خواندن و نوشتن را دارند شامل می شود

IK = میزان موجودی سرمایه در بخش کشاورزی (هزار ریال)

مدل مهاجرت روستا به شهر:

تابع مهاجرت با استفاده از داده های سری زمانی برای تخمین مهمترین عوامل تعیین کننده مهاجرت از روستا به شهر استفاده شد. برای ارزیابی اهمیت نسبی آنها از کششها استفاده شد (تودارو^{۱۱} ۱۹۷۶). در مدل مهاجرت، میزان مهاجرت از روستا به شهر تابع تعداد مهاجرانی است که از نواحی روستایی به سمت شهرها حرکت می کنند. چون داده های سری زمانی مربوط میزان مهاجرت از روستا به شهر در دسترس نبود، از رابطه زیر برای تخمین میزان مهاجرت استفاده شد (گلد اسمیت^{۱۲} ۲۰۰۴)

$$M_t = P_{ut} - (1 + g)p_{ut-1} \quad (3)$$

که M_t میزان مهاجرت از روستا به شهر، P_{ut} جمعیت شهری کشور در سال جاری، P_{ut-1} جمعیت شهری کشور در سال قبل و g نرخ رشد طبیعی جمعیت کشوری باشد.

¹⁰ Hayami and Ruttan

¹¹ Todaro

¹² Goldsmith

در این مدل میزان مهاجرت نیز تابعی از نرخ دستمزد شهری و روستایی می باشد که برای بدست آوردن آنها به ترتیب از رابطه (۴) و (۵) استفاده شد. در بخش شهری دستمزد با استفاده از تولید سرانه شهری (تولید برابر با مجموع تولیدات در بخش صنعت و خدمات در نظر گرفته شد) و در بخش روستایی با استفاده از میانگین بهره وری نیروی کار (نسبت ارزش تولید کشاورزی به جمعیت در بخش کشاورزی) به طور تقریبی تخمین زده شد. در رابطه ۴ و ۵ Y_{ut} ارزش تولید شهری در سال t ، P_{ut} جمعیت شهری در سال t ، Y_{rt} ارزش تولید روستایی (ارزش تولید کشاورزی) در سال t و P_{rt} جمعیت روستایی در سال t است (گلد اسمیت ۲۰۰۴).

$$W_{ut} = \frac{Y_{ut}}{P_{ut}} \quad (۴)$$

$$W_{rt} = \frac{Y_{rt}}{P_{rt}} \quad (۵)$$

با توجه به آنچه گفته شد مدل مهاجرت را به صورت زیر می توان نشان داد:

$$M_t = f(Y_{rt}, P_{rt}, Y_{ut}, P_{ut}, U_e, E_t, INF_y) \quad (۶)$$

بنابراین مدل مهاجرت استفاده شده در مطالعه به صورت زیر است:

$$\ln M_t = \alpha_0 (\ln W_u) + \alpha_1 (\ln W_r) + \alpha_2 (\ln U_e) + \alpha_3 (\ln E_t) + \alpha_4 (\ln INF_y) + U_t \quad (۷)$$

$$\ln M_t + \delta_0 + \delta_1 (\ln WR) + \varepsilon \quad (۸)$$

$$WR = \frac{Y_{ut}/P_{ut}}{Y_{rt}/P_{rt}} \quad (۹)$$

در این مدل:

M_t = تعداد مهاجرین از روستا به شهر

W_u = دستمزد شهری

W_r = دستمزد روستایی

U_e = نرخ اشتغال شهری

E_t = سطح سواد مهاجرین (به دلیل در دسترس نبودن اطلاعات کافی از مدل حذف شد).

$INFy$ = درآمد بخش رسمی شهر (به دلیل در دسترس نبودن اطلاعات کافی از مدل حذف شد).

WR = نسبت دستمزد شهری به روستایی

بررسی اثر نهاده های کشاورزی روی مهاجرت:

افزایش در دستمزدهای بخش کشاورزی در نتیجه افزایش در بهره وری با ثابت بودن سایر شرایط، تفاوت دستمزد بین بخش شهری و روستایی را کاهش می دهد. این تغییر در تفاوت دستمزدها در معادله مهاجرت، مهاجرت از روستا به شهر را کاهش می دهد. بنابراین یک رابطه برگشتی بین معادله بهره وری کشاورزی و معادله مهاجرت وجود دارد که توسط ارزش افزوده بخش کشاورزی که در هر دو معادله مشترک است به هم ربط داده است. لذا، با ایجاد این سیستم برگشتی از معادلات، کشش مهاجرت نسبت به تغییرات در نهاده های کشاورزی را می توان تخمین زد. متغیر ارزش افزوده بخش کشاورزی در معادله ۲ به عنوان متغیر وابسته و در معادله ۷ به صورت متغیر مستقل به عنوان جزئی از دستمزد روستایی ظاهر شده است (دستمزد روستایی عبارت از ارزش افزوده بخش کشاورزی تقسیم بر جمعیت روستایی می باشد). معادله ۲ کشش ارزش افزوده کشاورزی را برای مجموعه نهاده های مختلف کشاورزی و معادله ۷ کشش مهاجرت را برای ارزش افزوده کشاورزی تخمین می زند. بنابراین با دنبال کردن اصل انتقال پذیری امکان تخمین غیر مستقیم حساسیت مهاجرت در پاسخ به نهاده های کشاورزی وجود دارد. گلد اسمیت (۲۰۰۴) به طور غیر مستقیم کشش مهاجرت نسبت به نهاده های کشاورزی $(\eta m, xi)$ با ضرب کشش مهاجرت نسبت به نرخ دستمزد $(\eta m, wr)$ در کشش ارزش افزوده کشاورزی نسبت به نهاده های کشاورزی $(\eta ya, xi)$ تخمین زد. از فرمول زیر برای تخمین $(\eta m, xi)$ استفاده کرد:

$$\eta m.xi = -(\eta m.wr).(\eta ya.xi) \quad (10)$$

روش استخراج معادله (۱۰) (گلد اسمیت ۲۰۰۴):

$$M = f(WR).WR = g(y_n), y_n = h(x_t)$$

$$\eta m.xi = \left\{ \frac{\partial M}{\partial WR} \frac{\partial WR}{\partial Ya} \frac{\partial Ya}{\partial Xi} \right\} \frac{Xi}{M} \quad (11)$$

$$= \left\{ \left(\frac{\partial M}{\partial WR} \frac{WR}{M} \right) \frac{M}{WR} \left(\frac{\partial WR}{\partial Ya} \frac{Ya}{WR} \right) \frac{WR}{Ya} \left(\frac{\partial Ya}{\partial Xi} \frac{Xi}{Ya} \right) \frac{Ya}{Xi} \right\} \frac{Xi}{M} \quad (12)$$

$$= \left\{ \left(\eta_{m, wr} \frac{M}{WR} \right) \left(\eta_{wr, ya} \frac{WR}{Ya} \right) \left(\eta_{ya, xi} \frac{Ya}{Xi} \right) \right\} \frac{Xi}{M} \quad (13)$$

$$= (\eta_{m, wr})(\eta_{wr, ya})(\eta_{ya, xi}) \left(\frac{M}{WR} \frac{W}{Ya} \frac{Ya}{Xi} \frac{Xio}{M} \right) \quad (14)$$

اگر پارامترهای پرانتز دوم حذف شود عبارت زیر بدست می آید:

$$\eta_{m, xi} = (\eta_{m, wr}).(\eta_{wr, ya}).(\eta_{ya, xi}) \quad (15)$$

$$WR = \left(\frac{Y_u/P_u}{Y_a/P_a} \right) = \left(\frac{Y_u}{Y_a} \frac{P_u}{P_a} \right) \quad (16)$$

$$\eta_{wr, ya} = \left(\frac{\partial WR}{\partial Ya} \frac{Ya}{WR} \right) = \left(\frac{\partial \left(\frac{Y_u}{Y_a} \frac{P_u}{P_a} \right)}{\partial Ya} \right) \left(\frac{Ya}{\frac{Y_u}{Y_a} \frac{P_u}{P_a}} \right) = -1 \quad (17)$$

با جایگزینی ۱- در معادله ۱۵ بدست می آید:

$$\eta_{m, xi} = -(\eta_{m, wr}).(\eta_{ya, xi}) \quad (18)$$

نتایج و بحث

۱) آزمون ریشه واحد:

در مطالعات مربوط به سری زمانی، تعیین درجه ایستایی متغیرها از اهمیت خاصی برخوردار است. سری زمانی وقتی پایا است که میانگین، کوواریانس و واریانس در طول زمان ثابت باقی بماند. اگر داده های سری زمانی غیر ایستا باشد فرض استاندارد بودن مدل رگرسیون در کل غیر قابل اجرا است و نتایجی که برای متغیرهای غیر ایستا به دست می آید آماره t آنها معتبر نیست. بنابراین لازم است آزمون ریشه واحد برای ایستا بودن متغیرها قبل از تجزیه و تحلیل رگرسیون انجام گیرد. نتایج آزمون ریشه واحد در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱: نتایج آزمون ریشه واحد

متغیر	اماره دیکی فولر تعمیم یافته	درجه ایستایی
ارزش افزوده کشاورزی	-۳,۰۴	I(1)
سطح سواد روستائیان	-۸,۲۰	I(2)
کود شیمیایی	-۶,۱۰	I(1)
ماشین آلات	-۴,۶۵	I(2)
موجودی سرمایه	-۴,۷۱	I(1)
نیروی کار	-۴,۷۶	I(2)
تعداد دام	-۵,۹۶	I(1)
سطح زیر کشت	-۶,۳۷	I(1)
تعداد مهاجرین	-۳,۴۳	I(1)
دستمزد روستایی	-۱,۹۷	I(2)
دستمزد شهری	-۳,۷۰	I(1)
نرخ اشتغال	-۳,۰۲	I(0)

ماخذ: یافته های تحقیق

با استفاده از آماره دیکی فولر ایستا بودن و غیر ایستا بودن متغیرها بررسی شد. با توجه به جدول ۱ مشاهده می شود که متغیرهای ارزش افزوده کشاورزی، کودشیمیایی، موجودی سرمایه، تعداد دام، سطح زیر کشت، تعداد مهاجرین و دستمزدهای شهری در سطح یک ایستا هستند یعنی بعد از یک بار تفاضل گیری ساکن شده اند. متغیرهای سطح سواد روستائیان، ماشین آلات، نیروی کار، هزینه مهاجرت، دستمزد روستایی بعد از دوبار تفاضل گیری ساکن شده اند و نرخ اشتغال در سطح ایستا می باشد.

(۲) تخمین توابع:

(۲-۱) تخمین تابع تولید کشاورزی

جدول ۲ نتایج تخمین تابع تولید کشاورزی ایران از نوع کاب داگلاس برای طی دوره ۱۳۵۴-۱۳۸۳ نشان می دهد.

جدول ۲: تخمین تابع تولید کشاورزی برای دوره ۱۳۵۴-۱۳۸۳

نام متغیر	مقدار ضریب	انحراف معیار
سطح زیر کشت (هکتار)	-۳,۵۱*	۱,۳۵
نیروی کار	۵,۸۸*	۲,۳۵
سطح سواد روستائیان	۵,۵۴*	۱,۰۶
موجودی سرمایه (هزار ریال)	۰,۱۱*	۰,۰۸
تعداد دام	۰,۲۹	۰,۵۲
ماشین آلات	-۰,۹۰*	۰,۴۹
کود شیمیایی	۰,۰۳	۰,۱۳۲
D.W=2.02		R ² =0.85

*معنی داری در سطح ۵ درصد

ماخذ: یافته های تحقیق

نتایج جدول ۲ نشان می دهد که نیروی کار اثر مثبت و معنی دار روی ارزش افزوده بخش کشاورزی دارد به طوریکه یک درصد افزایش در نیروی کار باعث ۵ درصد افزایش در بهره وری کشاورزی می شود. سطح سواد اثر مثبت و معنی دار روی ارزش افزوده بخش کشاورزی نشان می دهد به طوریکه یک درصد افزایش در سطح سواد روستائیان باعث ۵ درصد افزایش در بهره وری کشاورزی می شود. میزان موجودی سرمایه نیز اثر مثبت و معنی داری را نشان میدهد و با یک درصد افزایش سرمایه در این بخش بهره وری به میزان ۰/۰۱ درصد افزایش می یابد. سطح زیر کشت اثر منفی و معنی دار روی ارزش افزوده بخش کشاورزی نشان می دهد. چنانچه سطح زیر کشت یک درصد افزایش یابد بهره وری کشاورزی ۳ درصد کاهش می یابد. هر چه سطح زیر کشت افزایش یابد نیاز به عواملی مانند مدیریت و تکنولوژی پیشرفته بیشتر می شود که در صورت عدم وجود مدیریت کارا و تکنولوژی مناسب منجر به کاهش عملکرد و بهره وری کشاورزی می شود. از جدول ۲ همچنین مشاهده می شود که ماشین آلات اثر منفی و معنی دار روی بهره وری کشاورزی دارد. که می تواند ناشی از عدم به کارگیری صحیح ماشین آلات باشد. رشد مکانیزاسیون و به کارگیری تکنولوژی در بخش کشاورزی حداقل نیازمند چهار پیش شرط مهم است: اولاً نیروی کار کمیاب باشد. ثانیاً عامل سرمایه به طور فراوان وجود داشته باشد. ثالثاً شرایط اجتماعی برای پذیرش تکنولوژی و مکانیزاسیون کشاورزی فراهم باشد. رابعاً تکنولوژی مورد نیاز موجود باشد. کود شیمیایی و تعداد دام اثر معنی داری روی بهره وری کشاورزی نشان نمی دهد.

۲-۲) تخمین تابع مهاجرت

جدول ۳ آزمون تجربی مدل مهاجرت هریس - تودارو را با استفاده از مجموعه داده های ایران در طی سالهای ۱۳۵۴-۱۳۸۳ نشان می دهد. ستون دوم اثر نسبت نرخ دستمزد بین دو بخش روستا و شهر را روی مهاجرت و ستون ۳ اثر متغیرهای دستمزد شهری، روستایی و نرخ اشتغال را روی مهاجرت نشان می دهد.

جدول ۳: نتایج تخمین تابع مهاجرت برای دوره ۱۳۵۴-۱۳۸۳

ستون (۳)		ستون (۲)		نام متغیر
انحراف معیار	مقدار ضریب	انحراف معیار	مقدار ضریب	
-	-	۰,۱۳	۰,۱۰*	نرخ دستمزد
۰,۰۹	-۰,۱۸*	-	-	دستمزد روستایی
۰,۰۹	۰,۰۶	-	-	دستمزد شهری
۰,۰۱	۰,۰۰۶	-	-	نرخ اشتغال
R ² =۰,۸۸ D.W = ۲,۲۳		R ² =۰,۷۹ D.W=۱,۹۱		

*معنی داری در سطح ۵٪

ماخذ: یافته های تحقیق

با توجه به جدول ۳ مشاهده می شود که دستمزدهای روستایی اثر منفی و معنی دار روی مهاجرت دارد. چنانچه دستمزدهای روستایی یک درصد افزایش یابد مهاجرت به اندازه دو درصد کاهش می یابد. دستمزدهای شهری و نرخ اشتغال اثر معنی داری روی مهاجرت نشان نمی دهد. نسبت نرخ دستمزد شهری به روستایی نیز اثر مثبت و معنی دار روی مهاجرت دارد به عبارت دیگر افزایش دستمزد شهری نسبت به دستمزد روستایی باعث افزایش مهاجرت به میزان ۰/۱ درصد می شود.

۳) بررسی اثر نهاده های کشاورزی روی مهاجرت

همانگونه که نتایج جدول ۲ نشان داد نیروی کار فعال، موجودی سرمایه و سطح سواد روستائیان اثر مثبت روی بهره وری کشاورزی داشت. ماشین آلات و سطح زیر کشت اثر منفی روی بهره وری کشاورزی داشته است. جدول ۴ اثر نهاده های کشاورزی روی مهاجرت را نشان می دهد.

جدول ۴: اثر نهاده های کشاورزی روی مهاجرت

$\eta_{m,xi}$	$\eta_{m,WR}$	$\eta_{ya,xi}$	نهاده کشاورزی (xi)
---------------	---------------	----------------	--------------------

موجودی سرمایه	۰,۱۱	۰,۱۰	-۰,۰۱۱
ماشین آلات	-۰,۹۰	۰,۱۰	۰,۰۹
سطح زیر کشت	-۲,۰۵	۰,۱۰	۰,۲۰۵
نیروی کار فعال	۵,۸۸	۰,۱۰	-۰,۵۸۸
سطح سواد	۵,۵۴	۰,۱۰	-۰,۵۵۴

ماخذ: یافته های تحقیق

با توجه به جدول ۴ ملاحظه می شود که یک درصد افزایش در موجودی سرمایه باعث ۰,۰۱۱ درصد کاهش در مهاجرت با ثابت نگه داشتن سایر عوامل می شود. بنابراین با افزایش بهره وری کشاورزی از طریق افزایش میزان سرمایه می توان مهاجرت را کاهش داد. سطح زیر کشت نیز اثر مثبت و معنی دار روی مهاجرت دارد. یک درصد افزایش در سطح زیر کشت با کاهش بهره وری کشاورزی مهاجرت را ۰,۲ درصد افزایش می یابد. ماشین آلات نیز اثر مثبت و معنی دار روی مهاجرت دارد و توسعه ماشین آلات باعث ۰,۰۹ درصد افزایش در مهاجرت می شود. به کارگیری ماشین آلات مستلزم بیکار شدن نیروی کار است و این باعث مهاجرت نیروی بیکار شده به سمت شهرها می شود. بنابراین با توسعه مکانیزاسیون مهاجرت نیز افزایش می یابد. نیروی کار فعال نیز اثر منفی روی مهاجرت دارد چنانچه نیروی کار فعال (نیروی مشغول به کار در بخش کشاورزی) یک درصد افزایش یابد مهاجرت ۰,۵ درصد کاهش می یابد.

جدول ۴ همچنین نشان می دهد که سطح سواد اثر منفی و معنی دار روی مهاجرت دارد. به طوریکه افزایش سطح سواد باعث افزایش بهره وری کشاورزی و کاهش تفاوت دستمزدها بین روستا و شهر و در نتیجه باعث کاهش مهاجرت به سمت شهرها می شود.

در مجموع مقدار نیروی کار فعال در بخش کشاورزی، سرمایه و سطح سواد روستایان اثر مثبت و سطح زیر کشت و ماشین آلات اثر منفی روی تولید کشاورزی دارد. افزایش دستمزد روستائی باعث کاهش مهاجرت و با افزایش دستمزد شهری نسبت به روستایی مهاجرت افزایش می یابد. در بررسی ارتباط بین مهاجرت و نهاده های کشاورزی، افزایش موجودی سرمایه، نیروی کار و فعال سطح سواد باعث کاهش مهاجرت، سطح زیر کشت و ماشین آلات باعث افزایش مهاجرت می شود.

نتیجه گیری و پیشنهادات

این مطالعه با استفاده از سیستم معادله بازگشتی و مجموعه داده های ایران به بررسی عوامل موثر بر مهاجرت از روستا به شهر پرداخته است. نتایج مطالعه اثر منفی موجودی سرمایه را روی مهاجرت نشان می دهد. بنابراین افزایش سرمایه در بخش کشاورزی به صورت اعطای وام و تسهیلات به کشاورزان می تواند باعث افزایش بهره وری کشاورزی و در نتیجه کاهش مهاجرت به سمت شهرها شود. از آنجائیکه نیروی کار فعال اثر منفی بر روند مهاجرت دارد با ایجاد فرصتهای شغلی و افزایش نیروی کار در بخش کشاورزی می توان از مهاجرت های بی رویه جلوگیری کرد. همانطور که نتایج نشان می دهد سطح سواد با افزایش بهره وری کشاورزی و کاهش تفاوت دستمزدها بین دو بخش شهری و روستای اثر منفی روی مهاجرت دارد بنابراین با بالا بردن سطح سواد در میان روستائیان و کشاورزان به خصوص کسانی که سواد خواندن و نوشتن را ندارند با تشکیل کلاسهای سواد آموزی و تشویق به امر یادگیری در جهت افزایش بهره وری کشاورزی عاملی موثر در جهت کاهش مهاجرت می باشد. استفاده صحیح و مناسب از ماشین آلات کشاورزی و به کارگیری ماشین آلات متناسب با نیاز اندازه مزرعه می تواند از روند مهاجرت به سمت شهرها جلوگیری کند.

منابع و ماخذ

- ۱- آسایش ، ح. ۱۳۷۷. حرکات داخلی جمعیت ایران و مساله مهاجرت روستایی ، مجله جهاد کشاورزی ، شماره ۲۱۰-۲۱۱
- ۲- ماهر ، ف. ۱۳۷۵. آثار سواد بر مهاجرت های روستا به شهر ، فصلنامه اقتصاد و توسعه ، شماره ۶.
- ۳- عظیمی، ناصر. ۱۳۸۱. مهاجرت از روستا به شهر، نگاهی متفاوت، مدیریت شهری، شماره ۱۰: ۱۶-۲۹
- 4-**Fei, C. and Ranis, G. 1964.** A theory of economic development. American Economic Review, 51(4): 533-565
- 5-**Goldsmith, P.D. Gunjal, K. and Ndarishikanye, B. 2004.** Rural-urban migration and agriculture productivity: The case of Senegal. Agricultural Economics, 31(1): 33-45.
- 6-**Hanson, J. 1971.** Employment and rural wages in Egypt. A reinterpretation. American Economic Review, 61 (3): 492-499.
- 7-**Harris, JR. and Todaro, MP. 1970.** Migration Unemployment and development: A two-sector analysis. American Economic review, 60(1):126-138.
- 8-**Hayami, Y. Ruttan, V. 1985.** Agricultural development: An International perspective, John Hopkins studies in the development, Baltimore.
- 9-**Hazans, M. 2003.** determinants of inter –regional miugration in in the Baltic countries. Growth and change, 35(3):360-390
- 10-**Huang, C. 1971.** Tenancy patterns, Productivity, And rentals in Malaysia. Economic Development and Cultural change, 23(1): 703-18
- 11- **Lewis, WA. 1954.** Economic development with unlimited supplies of labour. Economic Social Study, 22:139-192.
- 12- **Nayyar, D. 1998.** Structural change and the migration process. In emigration pressures and structural change: Case study of Indonesia. International Labour Organization (ILO): Geneva. Switzerland
- 13- **Ranis, G. 1997.** Rural-urban migration, surplus of labour. Discussion paper, No 772 Yale university
- 14-**Tatsiramos, K. 2002.** Inter-regional labour mobility and unemployment benefits: Evidence from the European community households panel.
- 15-**Terry L, Roe. Sirin, S. 2004.** Rural-urban Migration and Economic Growth in Developing Countries. <http://ideas.repec.org/p/red/sed004/241.html>

Consideration the Effective Factors on Migration from Village to City in Iran

Extensive migration from rural to urban areas could lead to problems such as high urban unemployment and poverty. In this study, agricultural input elasticity from rural-urban migration function was estimated by recursive equation system and an Iran data set for the period 1354-1383 years. The results showed that, labour, capital and education level in agricultural sector have positive and land and machinery negative effects on agricultural productivity. Increasing rural wage decreased migration and mounting urban wage relative to rural wage amplified migration. Moreover, migration was diminished by increasing capital stock, labour force and education level and aggravated by increasing cultivated area and machinery. According to finds, migration can be decreased by increasing investment, rising level of education and applying appropriate machinery in agricultural sector.

Keywords: Agricultural productivity, Migration rural-urban, Agricultural inputs