

ارزیابی اقتصادی پرورش شتر مرغ در استان همدان

• محمدرضا کهنسال

دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

• سیدمحسن سیدان (نویسنده مسئول)

دانشجوی دکتری گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد و

پژوهشگر مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان

• علی فرهپور

کارشناس ارشد بخش تحقیقات دامپروری مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی همدان

تاریخ دریافت: مرداد ماه ۱۳۹۰ تاریخ پذیرش: آذر ماه ۱۳۹۱

تلفن تماس نویسنده مسئول: ۰۹۱۸۳۱۶۴۶۱۸

Email: seyedan1969@gmail.com

چکیده

توسعه فعالیت های کشاورزی پس از مشخص نمودن جنبه اقتصادی آن قابل توصیه می باشد. هدف از این پژوهش ارزیابی اقتصادی واحدهای تولیدی پرورش شتر مرغ در استان همدان می باشد. واحدهای منتخب در این تحقیق به دلیل تعداد اندک آنها، تمام شماری شده اند. اطلاعات جمع آوری شده از طریق مصاحبه حضوری و تکمیل پرسشنامه از ۵ مزرعه دار پرورش شتر مرغ در استان همدان بدست آمده است. شاخص های مورد بررسی در این تحقیق شامل ارزش حال خالص، نسبت منفعت به هزینه، نرخ بازده داخلی و دوره بازگشت سرمایه می باشد. نتایج تحقیق در این پژوهش نشان می دهد که ارزش حال خالص در کلیه واحدهای مثبت و بزرگتر از صفر، نسبت منفعت به هزینه بزرگتر از یک و به طور متوسط نرخ بازده داخلی ۵۵ درصد می باشد.

کلمات کلیدی: شتر مرغ، ارزش حال خالص، نسبت منفعت به هزینه، نرخ بازده داخلی، بازگشت سرمایه

Animal Sciences Journal (Pajouhesh & Sazandegi) No 102 pp:20-26

Economic Analysis of ostrich breeding in Hamedan Province

By: Kohansal M.R. Associate Professor of Ferdowsi University of Mashhad. Seyedan S.M., (Corresponding Author; Tel: +989183164618) Faculty Member of Agricultural Economics Research Department of Agriculture and Natural Resources Research Center, Hamadan. Farahpour A. Master of Science of Animal Science Research Department of Agriculture and Natural Resources Research Center, Hamadan.

Received: July 2011

Accepted: December 2012

Since the implementation and development of a productive activity would be recommendable and can be developed after identifying its economic aspects, and because the accuracy of implementation of projects in different fields is extremely important, especially in animal husbandry, economic evaluation of production units in order to evaluate the performance of units is enjoy a special place. In this research effort were given to the examination of economic evaluation of ostrich fattening breeding units in Hamadan province, according to the present situations. Units selected in this study using stratified sampling and data collected through interviews and questionnaires of ostrich farmers in Hamadan. Indices studied in this research were net present value, benefit to cost ratio and internal rate of return. The results showed that the net present value of ostrich fattening breeding units was positive and greater than zero, the benefit to cost ratio was greater than one internal rate of return was high. In other words, the construction of ostrich fattening breeding in Hamedan Province is economically beneficial.

Keyword: Ostrich, Economic evaluation, Net present value, Benefit to cost ratio, Internal rate of return

مقدمه

در طی دهه های اخیر تجارت گوشت شترمرغ در سطح جهان افزایش چشم گیری یافته است. بنحوی که در طی چند سال اخیر صنعت پرورش شترمرغ با هدف ایجاد یک منبع پروتئینی جدید جهت افزایش تولید گوشت قرمز که یکی از مواد اصلی و پر مصرف در رژیم غذایی ما ایرانیان به شمار می رود گسترش چشم گیری داشته است (۱). آمارها نشان می دهد که تا پایان سال ۱۳۸۱ تعداد ۴۳ فقره موافقت اصولی پرورش شترمرغ مادر به ظرفیت ۳۲۱۳ قطعه و ۹۰ فقره جهت پرورش شترمرغ گوشتی به ظرفیت ۵۵۰۰ قطعه در استان های مختلف صادر شده است (۶). تقاضا و روند رشد این صنعت در استان های کشور نشان می دهد که پرورش شترمرغ با کلیه نقاط کشور سازگار است. اما به هر حال مناطقی وجود دارند که پرورش شترمرغ در آنها مستلزم صرف هزینه های کمتر بوده و به دلیل سازگاری بهتر با آب و هوای آن نقاط، کارایی بیشتر و بهتر وجود دارد که این امر به خودی خود باعث کاهش هزینه های تولیدی و افزایش توان رقابتی تولیدکننده خواهد شد. این موضوع انجام تحقیقاتی گسترده ای را در کلیه زمینه های این فعالیت ضروری می سازد. از آنجائیکه در سال های اخیر متقاضیان زیادی در استان همدان به این فعالیت روی آورده و یا علاقه مند به انتخاب این فعالیت هستند لازم است که مطالعاتی از جنبه های مختلف بالاخص مسائل اقتصادی آن

انجام شود.

جیران و کیانی راد (۱۳۸۷)، در ارزیابی اقتصادی طرح پرورش شترمرغ در ایران نشان دادند که پرورش شترمرغ در ایران توجیه اقتصادی دارد (۷). نیامنش و همکاران (۱۳۸۶) امکان پرورش شترمرغ در کشور را بررسی کرده و راه حل هایی برای سود آوری بیشتر این صنعت ارائه نموده اند (۸). معاونت طرح و برنامه ی وزارت تعاون (۱۳۸۵) در تدوین طرح توجیهی پرورش شترمرغ، کلیه اقدامات و سرمایه گذاری های لازم برای پرورش شترمرغ را بررسی نموده و میزان بازدهی و مدت زمان برگشت سرمایه را محاسبه کرده و نشان داده اند که پرورش شترمرغ در ایران توجیه اقتصادی دارد (۹). بررسی مطالعات انجام شده نشان داده است که تا کنون تحلیل اقتصادی پرورش شترمرغ با اهداف پیش بینی شده مطالعه جاری انجام نشده است. بنابر این امکان بحث بیشتر در زمینه بررسی منابع وجود ندارد و به عنوان اولین و جامع ترین کار، بخش معاونت دام کشور نیاز به انجام چنین مطالعه ای دارد. البته بررسی منابع نشان می دهد که از روش های تنزیلی در ارزیابی طرح های بلند مدت در پروژه های دیگری استفاده شده است که سعی شده تا از این روش ها برای ارزیابی اقتصادی در این مطالعه استفاده شود و مدل های استفاده شده در روش تحقیق برگرفته از بررسی منابع در این خصوص است.

روش تحقیق

جامعه آماری تحقیق

جامعه آماری در این تحقیق پرورش دهندگان شترمرغ در استان همدان است که در سال ۹۰-۱۳۸۹ به تعداد ۵ واحد مشغول به فعالیت می باشند. اطلاعات این تحقیق بر پایه اطلاعات میدانی و تکمیل پرسشنامه از طریق مصاحبه حضوری از پرورش دهندگان شتر مرغ به دست آمده است. به دلیل اندک بودن واحد های فعال، در این تحقیق اقدام به تمام شماری واحد ها پرداخته شده است. داده های مورد نیاز از طریق پرسشنامه، و مراجعه حضوری به واحد ها انجام گرفته است. سوالات پرسشنامه در برگیرنده هزینه های ثابت، جاری، تعمیر و نگهداری تجهیزات و فروش شتر مرغ می باشد. اطلاعات هزینه ثابت شامل هزینه زمین، محوطه سازی، تاسیسات ساختمانی، وسیله نقلیه و ماشین آلات، تجهیزات اداری و اطلاعات هزینه جاری در پرسشنامه شامل مواد اولیه و خوراک، دستمزد پرسنل، هزینه سوخت و انرژی و هزینه تعمیر و نگهداری است (۶).

مدل آماری تحقیق

در تحلیل اقتصاد مهندسی از معیارها چندی برای مقایسه و تحلیل پروژه ها استفاده می شود. در این تحقیق به منظور ارزیابی اقتصادی تولید شتر مرغ از روش های تحلیل ارزش حال خالص، نسبت منفعت به هزینه، نرخ بازده داخلی، مدت دوره بازگشت سرمایه و تحلیل سر به سر استفاده شده است. در روابط زیر B_i و C_i به ترتیب نشان دهنده درآمد و هزینه در سال i ام است.

۱- ارزش حال خالص (NPV)

$$NPV = \sum \frac{B_i - C_i}{(1+r)^i}$$

یکی از روش های متداول تحلیل اقتصادی پروژه ها، محاسبه ی ارزش حال خالص است. در این روش تفاوت در گردش نقدی پیش بینی شده با استفاده از ضرایب ارزش کنونی پرداخت یکبار به معادل ارزش کنونی آن تبدیل می شود (۳). بر اساس این معیار در صورتی که معیار ارزش حال خالص مثبت باشد، پروژه مورد پذیرش واقع

جدول ۱ - هزینه های ثابت احداث شتر مرغ پرواری

واحد: میلیون ریال

واحدهای مورد مطالعه					
شرح	۱	۲	۳	۴	۵
زمین	۶۰	۴۰	۴۰	۷۰	۶۰
محوطه سازی و ساختمان	۸۷/۳	۹۹/۶	۱۰۰/۴	۶۶/۴	۱۷۹/۲
تاسیسات و تجهیزات	۱۲۱/۱۲	۱۲۴/۶۵	۱۷۰	۲۳۹	۴۴۴
وسيله نقلیه	۲۰۰	۱۷۰	۲۰۰	۲۵۰	۲۵۰
ماشین آلات و تجهیزات	۷۸/۷۲	۹۶/۴۸	۱۱۲/۶	۱۸۶/۵	۲۷۲/۲۵
تجهیزات اداری و کارگاهی	۲	۲/۵	۳	۶	۱۲
هزینه فرصت سرمایه	۵۹/۰۱	۵۸/۸۲	۶۹/۶	۹۵/۷۹	۱۵۴/۷۴
متفرقه	۴۱	۵۴	۷۰	۱۴۰	۳۳۰
جمع	۶۴۹/۱۵	۶۴۵/۰۵	۷۶۵/۶	۱۰۵۳/۶۹	۱۷۰۲/۱۹
تعداد شترمرغ در واحد	۴۰	۶۰	۶۰	۱۰۰	۱۰۰
سرمایه سرانه	۱۶/۲	۱۰/۷	۱۲/۸	۱۰/۵	۱۷

مأخذ: یافته های تحقیق

شده یک پروژه، هزینه آنرا بر می گرداند. لذا در این روش هدف این است که زمان برگشت سرمایه را به حداقل برسانند. چگونگی محاسبه زمان برگشت سرمایه بر اساس رابطه زیر انجام می گیرید(۳):

$$\text{زمان برگشت سرمایه} = \frac{\text{هزینه}}{\text{منافع یکنواخت سالانه}}$$

نتایج و بحث

تعداد واحدهای مورد بررسی در این مطالعه تمامی ۵ واحد پرواربندی شتر مرغ فعال در سال ۱۳۸۹ در استان همدان است. جدول شماره یک هزینه ی سرمایه ای را در هر یک از واحدهای مورد بررسی نشان می دهد. تعداد قطعه شتر مرغ در هر یک از این واحدها به ترتیب ۴۰، ۶۰، ۶۰ و ۱۰۰ واحد می باشد. میزان سرمایه مورد استفاده در واحدها مورد بررسی به ترتیب ۶۴۹/۱۵، ۶۴۷/۰۵، ۷۶۵/۶، ۱۰۵۳/۶۹ و ۱۷۰۲/۱۹ میلیون ریال است که متوسط سرمایه سرانه مورد استفاده به ازای هر قطعه شتر مرغ در این واحدها به ترتیب ۱۶/۲، ۱۰/۵، ۱۲/۸، ۱۰/۵ و ۱۷ میلیون ریال است. همانطور که ملاحظه می شود میزان سرمایه در این سطوح بسیار متفاوت است به نحوی که متوسط سرمایه بابت هر قطعه شتر مرغ از حداقل ۱۰/۵ تا حداکثر ۱۷ میلیون ریال متغیر است.

واحد: میلیون ریال

می شود. در این تحلیل نرخ تنزیل بر اساس هزینه فرصت سرمایه (سهم سود بانکی ۱۰ درصد) انتخاب شده است.

۲- نرخ بازدهی داخلی (IRR)

$$\sum \frac{B_i - C_i}{(1+r)^i} = 0$$

نرخ بازدهی سرمایه گذاری است که ارزش حال هزینه ها و درآمدها را صفر می کند و نشان دهنده حداکثر نرخ هزینه فرصت سرمایه است که می توان با آن سرمایه گذاری کرد(۳).

۳- نسبت منفعت - هزینه $(\frac{B}{C})$

$$\frac{B}{C} = \frac{\sum B_i / (1+r)^i}{\sum C_i / (1+r)^i}$$

معیاری است که نسبت مجموع ارزش حال منافع را به مجموع ارزش حال هزینه ها در نرخ تنزیل معین محاسبه می نماید(۴).

۴- دوره زمان برگشت سرمایه

زمان برگشت سرمایه، طول مدتی است که منافع پیش بینی

جدول ۲- هزینه های جاری پرواربندی شتر مرغ

واحدهای مورد مطالعه					شرح
۵	۴	۳	۲	۱	
۶۱۱	۶۱۱	۳۸۵	۳۵۷	۳۳۵	مواد اولیه و خوراک
۴۸۹/۶	۴۶۹/۲	۲۲۴/۴	۲۲۴/۴	۲۲۴/۴	حقوق و دستمزد پرسنل غیرتولیدی
۴۴۸/۴	۴۴۸/۴	۲۰۴	۲۰۴	۲۰۴	حقوق و دستمزد پرسنل تولیدی
۴/۷۵	۳/۷۶	۱/۵۵	۱/۵۵	۱/۱۳	هزینه سوخت و انرژی
۶۵/۵۹	۴۸/۲	۳۰/۴۴	۳۰/۳۵	۳۱/۹۴	تعمیر و نگهداری
۱۷۰/۰۷	۱۶۶	۸۹/۴	۸۵/۸۲	۸۳/۶۳	هزینه فرصت سرمایه گذاری
۸۰/۹۹	۷۹/۰۵	۴۲/۵۷	۴۰/۸۶	۳۹/۸۲	هزینه پیش بینی نشده
۱۸۷۰/۸۱	۱۸۲۶/۰۲	۹۸۳/۳۵	۹۴۳/۹۸	۹۱۹/۹۲	جمع
۱۰۰	۱۰۰	۶۰	۶۰	۴۰	تعداد شتر مرغ در واحد
۱۸/۷	۱۸/۲	۱۶/۳	۱۵/۷	۲۲/۹	متوسط هزینه متغیر

مأخذ: یافته های تحقیق

جدول ۳- درآمد ناخالص واحد های مطالعه شده طی ۵ سال واحد:میلیون ریال

واحدهای مورد مطالعه					
سال فروش	۱	۲	۳	۴	۵
۱	۱۲۰۰	۱۸۰۰	۱۸۰۰	۲۴۰۰	۲۵۰۰
۲	۱۲۰۰	۱۸۰۰	۱۸۰۰	۲۴۰۰	۲۵۰۰
۳	۱۲۰۰	۱۸۰۰	۱۸۰۰	۲۴۰۰	۲۵۰۰
۴	۱۲۰۰	۱۸۰۰	۱۸۰۰	۲۴۰۰	۲۵۰۰
۵	۱۲۰۰	۱۸۰۰	۱۸۰۰	۲۴۰۰	۲۵۰۰
جمع	۶۰۰۰	۹۰۰۰	۹۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۲۵۰۰

مأخذ: یافته های تحقیق

جدول ۴- گردش نقدی در طی ۵ سال واحد:میلیون ریال

واحد	شرح	سال					جمع
		صفر	۱	۲	۳	۴	
	هزینه های ثابت	۷۲۷/۸۴	۰	۰	۰	۰	۷۲۷/۸۴
۱	هزینه های جاری	۰	۹۱۹/۹۲	۹۱۹/۹۲	۹۱۹/۹۲	۹۱۹/۹۲	۵۴۹۹/۶
	منافع سالیانه	۰	۱۲۰۰	۱۲۰۰	۱۲۰۰	۱۲۰۰	۶۰۰۰
	هزینه های ثابت	۶۴۷/۰۵	۰	۰	۰	۰	۶۴۷/۰۵
۲	هزینه های جاری	۰	۹۴۳/۹۸	۹۴۳/۹۸	۹۴۳/۹۸	۹۴۳/۹۸	۴۷۱۹/۹
	منافع سالیانه	۰	۱۸۰۰	۱۸۰۰	۱۸۰۰	۱۸۰۰	۹۰۰۰
	هزینه های ثابت	۷۶۵/۶	۰	۰	۰	۰	۷۶۵/۶
۳	هزینه های جاری	۰	۹۸۳/۳۵	۹۸۳/۳۵	۹۸۳/۳۵	۹۸۳/۳۵	۴۹۱۶/۷۵
	منافع سالیانه	۰	۱۸۰۰	۱۸۰۰	۱۸۰۰	۱۸۰۰	۹۰۰۰
	هزینه های ثابت	۱۰۵۳/۶۹	۰	۰	۰	۰	۱۰۵۳/۶۹
۴	هزینه های جاری	۰	۱۸۲۶/۰۲	۱۸۲۶/۰۲	۱۸۲۶/۰۲	۱۸۲۶/۰۲	۹۱۳۰/۰۸
	منافع سالیانه	۰	۲۴۰۰	۲۴۰۰	۲۴۰۰	۲۴۰۰	۱۲۰۰۰
	هزینه های ثابت	۱۷۰۲/۱۹	۰	۰	۰	۰	۱۷۰۲/۱۹
۵	هزینه های جاری	۰	۱۸۷۰/۸۱	۱۸۷۰/۸۱	۱۸۷۰/۸۱	۱۸۷۰/۸۱	۱۸۷۰/۸۱
	منافع سالیانه	۰	۲۵۰۰	۲۵۰۰	۲۵۰۰	۲۵۰۰	۱۲۵۰۰

مأخذ: یافته های تحقیق

یکی از روش های متداول تحلیل اقتصادی پروژه ها، محاسبه ی ارزش حال خالص است. در این روش تفاوت در گردش نقدی پیش بینی شده با استفاده از ضرایب ارزش کنونی پرداخت یکبار، و حداقل نرخ تنزیل قابل قبول، به معادل ارزش کنونی آن تبدیل می شود. بر اساس این معیار در صورتیکه معیار ارزش حال خالص مثبت باشد، پروژه مورد پذیرش واقع می شود. لازم به ذکر است که نرخ تنزیل از مسائلی است که در ارزیابی پروژه ها وجود دارد. در ارزیابی پروژه می توان از هزینه ی وام و یا هزینه ی فرصت سرمایه، استفاده کرد. در این تحلیل نرخ تنزیل ۱۰ درصد انتخاب شده است. ارزش حال خالص از تفاضل ارزش حال درآمد و هزینه حاصل می شود. همانطور که ملاحظه می شود ارزش حال خالص در تمامی واحدها مثبت است و از حداقل ۲۳۳/۸ تا حد اکثر ۲۰۵۱/۶ میلیون ریال نوسان دارد. شاخص دوم نسبت منفعت به هزینه است. مطابق جدول ۶ این نسبت در واحدها از حداقل ۱/۱۶ تا حداکثر ۴/۱۷ نوسان دارد. شاخص سوم نرخ بازدهی داخلی می باشد. همانطور که از این جدول مشاهده می شود، نرخ بازده داخلی در واحدهای مورد بررسی از ۲۷/۵ تا ۹۴/۱ درصد تغییر می کند. شاخص دوره بازگشت سرمایه نشان می دهد که از حداقل ۰/۹ تا ۳/۲ سال دوره برگشت سرمایه حاصل از این فعالیت می باشد. این مدت با توجه به نرخ بازده طرح در مقایسه با سایر فعالیت های دامپروری نرخ قابل قبولی می باشد.

مجموع هزینه های جاری در واحد های شتر مرغ پرواری مورد بررسی به ترتیب ۹۱۹/۹۲، ۹۴۳/۹۸، ۹۸۳/۳۵، ۱۸۲۶/۰۲ و ۱۸۷۰/۸۱ میلیون ریال است. اطلاعات این قسمت نشان می دهد خوراک و دستمزد بالاترین هزینه این قسمت را به خود اختصاص داده است. از آنجایی که حدود ۶۰ درصد هزینه های تولید را جیره غذایی دام به خود اختصاص می دهد، لذا داشتن آگاهی کامل از نیاز غذایی شتر مرغ در دوره های مختلف پرورش، استفاده از جیره های غذایی متعادل شده تاثیر بسزایی در کاهش هزینه های جاری دارد. همانطور که از جدول شماره ۲ ملاحظه می شود متوسط هزینه متغیر واحدها به ترتیب ۲۲/۹، ۱۵/۷، ۱۶/۳، ۱۸/۲، ۱۸/۷ میلیون ریال می باشد. به منظور تحلیل اقتصادی از شاخص های ارزش حال خالص، نسبت منفعت به هزینه، نرخ بازده داخلی، دوره بازگشت سرمایه و تحلیل سر به سر استفاده شده است. دوره تحلیل بر اساس مدت لازم جهت اینکه یک قطعه شتر مرغ بالغ و قابل عرضه به بازار شود ۵ سال در نظر گرفته شده است. در محاسبات صورت گرفته درآمد در برگیرنده درآمد اصلی و فرعی و هزینه ها در طی مدت عمر بهره برداری در نظر گرفته شده است. در این راستا در جداول ۱ و ۲ هزینه های تولید و در جدول ۳ درآمد حاصل از فروش طی ۵ سال مبنای محاسبه قرار گرفته است. بر این اساس منافع سالیانه در جدول گردش نقدی تنظیم شده است (جدول ۴).

واحد: میلیون ریال

جدول ۴ - گردش نقدی در طی ۵ سال

واحد	شرح	سال					جمع
		۵	۴	۳	۲	۱	
	ارزش حال هزینه سرمایه گذاری	۰	۰	۰	۰	۰	۶۴۹/۱۵
۱	ارزش حال درآمد ناخالص	۰	۱۳۴/۹۰	۱۶۶/۲۱	۲۰۴/۷۹	۲۲۷/۳۲	۸۸۲/۹۷
	ارزش حال هزینه سرمایه گذاری	۰	۰	۰	۰	۰	۶۴۷/۰۵
۲	ارزش حال درآمد ناخالص	۰	۴۵۷/۶۶	۵۰۸/۰۱	۶۲۵/۹۱	۶۹۴/۷۶	۲۶۹۸/۶۶
	ارزش حال هزینه سرمایه گذاری	۰	۰	۰	۰	۰	۷۶۵/۶
۳	ارزش حال درآمد ناخالص	۰	۳۹۳/۳۴	۴۳۶/۶۱	۵۹۷/۱۲	۶۶۲/۸۱	۲۵۷۴/۵۳
	ارزش حال هزینه سرمایه گذاری	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۵۳/۶۹
۴	ارزش حال درآمد ناخالص	۰	۲۷۶/۴۶	۳۰۶/۸۷	۳۴۰/۶۳	۴۱۹/۶۹	۱۸۰۹/۵۲
	ارزش حال هزینه سرمایه گذاری	۰	۰	۰	۰	۰	۱۷۰۲/۱۹
۵	ارزش حال درآمد ناخالص	۰	۳۳۶/۳۹	۳۷۳/۴	۴۶۰/۰۶	۵۱۰/۶۷	۱۹۸۳/۵۷

مأخذ: یافته های تحقیق

