

بررسی عوامل موثر بر درصد مناطق حفاظت شده در کشورهای در حال توسعه

دالکریم اسماعیلی و فاطمه نصرنیا*

تاریخ دریافت: 1387/8/13 تاریخ پذیرش: 1387/10/2

چکیده

اراضی با ارزش حفاظتی با هدف حفظ و احیای رویشگاه‌های گیاهی و زیستگاه انتخاب می‌شود. یک منطقه‌ی حفاظت شده، ناحیه‌ی خشک یا دریایی است که برای حفاظت و نگهداری تنوع بیولوژیکی منابع طبیعی و فرهنگی اختصاص می‌یابد و با ابزار قانونی یا دیگر ابزار موثر، مدیریت می‌شود. در این مطالعه با استفاده از تئوری زیست‌محیطی کوزنتس، عوامل موثر بر مناطق حفاظت شده بررسی شد. نتایج حاصل از بررسی 43 کشور حاکی از وجود منحنی زیست‌کوزنتس برای . از طرف دیگر افزایش نرخ رشد جمعیت در این کشورها همراه با کاهش درصد مناطق . افزون بر این نتایج نشان دهنده‌ی این واقعیت است که هر چه فساد اداری در کشورها بیش . مناطق حفاظت شده کم . سرانجام باید به این نکته توجه کرد که میزان تحصیلات اثر معنی ی کشورهای منتخب ندارد. پیش‌نهادهای می بود محیط زیست با بهره‌گیری از قوانین صریح از پدیده‌هایی که است جلوگیری و با آموزش و ترویج، زمینه‌های مهار جمعیت فراهم شود.

Q57 : JEL

های کلیدی: مناطق حفاظت شده، منحنی زیست‌محیطی کوزنتس،

* دانشیار

ی کارشناسی ارشد بخش اقتصاد کشاورزی دانشگاه شیراز.

اراضی با ارزش حفاظتی با هدف حفظ و احیای رویشگاه‌های گیاهی و زیستگاه
انتخاب می . جهانی
محیط زیست به یک پارچگی و گستردگی مناطق حفاظت شده به
اکولوژیک طبیعی ه تاکید بسیار کرده (اتحادیه‌ی جهانی حفاظت
محیط زیست 2002). یک منطقه‌ی حفاظت شده، ناحیه‌ی خشک یا دریایی است که برای
داری تنوع بیولوژیکی منابع طبیعی و فرهنگی اختصاص می‌یابد و با ابزار قانونی
یا دیگر ابزار موثر، مدیریت می . (اتحادیه‌ی جهانی حفاظت محیط زیست 1994).
حفاظت شده ممکن است تالاب، جنگل ناحیه کننده، چشم‌انداز زراعی،
ناحیه‌ی آبی، جلگه، ناحیه‌ی دریایی یا هر نوع دیگری از اکوسیستم‌های طبیعی یا به طور
جزیی دست .

یکی از تعاریف معمول و مورد بحث این است که مناطق حفاظت شده نقش مهمی در
حمایت از سیاست‌های محلی، ملی و تنوع زیستی جهانی بازی می‌کند و هم‌چنین به عنوان
مک‌هایی سودمند برای تحقیقات علمی، حفاظت مناطق بکر، نگه‌داری خدمات محیطی،
آموزش، توریسم و تفریح، حفاظت از ویژگی‌های طبیعی و فرهنگی ویژه و استفاده‌ی پایدار از
مناطق بیولوژیکی به شمار می . مناطق حفاظت شده، محی‌های مناسبی برای اجرای
های آموزشی و پژوهش‌های زیست‌محیطی به شمار می‌آید. انجام فعالیت
مصرفی و اقتصادی مناسب با نواحی هر منطقه و بر اساس طرح جامع مدیریت

رشد روزافزون جمعیت و نیازمندی جامعه به تامین موا با توجه به این که
تامین این احتیاجات برداری بیش‌تر از منابع طبیعی کرده است، کره
مسکونی کرده از طرفی اثرات سوء فعالیت‌های مخرب انسانی
منجر به از بین رفتن زیستگاه ها و کاهش تنوع ژنتیکی گونه‌های گیاهی و
جانوری و بروز دیگر پدیده‌های زیان برداری بی‌رویه از منابع آب، خاک،

بررسی عوامل مؤثر بر درصد مناطق حفاظت شده در ...

جنگل و مرتع، معادن و تبدیل مراتع به زمین‌های کشاورزی و تبدیل اراضی کشاورزی به مراکز زیستی و توسعه شهری و صنعتی از عوامل عمده تهدیدکننده یعنی است که بشر به دست خویش زمینه این تخریب را فراهم کرده است.

درصد مناطق حفاظت شده پراکندگی زیادی را در بین کشورهای مورد مطالعه نشان می‌دهد. متوسط درصد مناطق حفاظت شده در کشورهای منتخب (43 کشور در حال توسعه) 6/1 درصد می‌باشد. بیش‌ترین و عراق با کم 38/3 0/1

کم‌ترین درصد مناطق حفاظت شده را از مجموع این کشورها دارا هستند.

برای نخستین بار کوزنتس¹ (1955) ارتباطی را به صورت معکوس U شکل بین رشد درآمد و نابرابری درآمد ارایه کرد که به عنوان منحنی کوزنتس شناخته می‌شود. منحنی زیست محیط زیست با استفاده از تئوری ارایه شده توسط وی، ارتباط بین رشد درآمد و تخریب محیط زیست را با عنوان منحنی زیست محیطی کوزنتس² (EKC) بررسی کردند.

طی چند دهه‌ی اخیر مطالعات تجربی، شواهدی از وجود ارتباطی به شکل U معکوس بین کیفیت محیط زیست و سطوح مختلف درآمد سرانه را بیان کرده است. این ارتباط به عنوان منحنی زیست محیطی کوزنتس EKC که در واقع ریشه در همان منحنی کوزنتس دارد، شناخته می‌شود. این رابطه بیانگر این مفهوم است که، در سطوح پایینی هم‌راه با رشد اقتصادی، کیفیت محیط زیست کاهش می‌یابد. طرف دیگر با افزایش درآمد سرانه، تقاضای مصرفی کالا و خدمات افزایش می‌یابد. با افزایش تقاضا برای مصرف کالا و خدمات، تولید نیز افزایش می‌یابد که این روند باعث تخریب محیط زیست شده و تاثیر خود را در پدیده‌هایی مشابه آلودگی آب، آلودگی هوا، تخریب خاک، جنگل‌زدایی و گرم شدن کره‌ی زمین در اثر پدیده‌های می‌یابد. این روند با افزایش درآمد سرانه افزایش می‌یابد و به سطح بیشینه می‌رسد (ی برگشت منحنی زیست محیطی کوزنتس).

1- Kuznets (1955)

2- Environmental Kuznets Curve (EKC)

جا که تقاضا برای کیفیت مطلوب محیط زیست افزایش می‌یابد و تخریب محیط زیست به عنوان یک کالای بد تصور می‌شود، پدیده‌ی کاهش در تخریب و بهبود کیفیت محیط زیست صورت می‌پذیرد. اما باید اظهار داشت که دلیل این‌که بعد از رسیدن به این حد بحرانی کیفیت محیط زیست افزایش می‌یابد، هنوز به طور کامل مشخص نیست (کراگر؛ 1995).

این نظریه که رشد اقتصادی برای ارتقای کیفیت محیط زیست سودمند است مورد توجه بسیاری از محققین قرار گرفته است؛ زیرا از این طریق می‌تواند گوناگونی دست یافت که موجب بهبود کیفیت محیط زیست می‌گردد (بکرمن؛ 1992).¹ این ایده نشان می‌دهد که مشکلات زیست‌محیطی پدیده‌ی آوری این مشکلات را در طول زمان حل می‌کند.

های اخیر، اقتصاددانان زیادی اثرات زیست‌محیطی رشد اقتصادی را بررسی کرده .² (1985)، مایرز³ (1993)، کروپر و گرافیتز⁴ (1994) کاهان و م سی⁵ (1994)، گراسمن و کراگر⁶ (1995)، شافیک⁸ (1994)، کوپ⁹ (1999)، باتارای و همینگ (2001)¹⁰، باربایر¹¹ (2004) و همگی¹² (2006) مقالاتی را ارائه کرده‌اند که به بررسی ارتباط بین تخریب محیط زیست (همانند آلودگی خاک، آلودگی هوا، آلودگی آب، جنگل‌زدایی و ...) و تولید ناخالص داخلی (GDP) می‌باشد. نتایج این مطالعات نشان می‌دهد که برای بیش

1 - Beckerman (1992)

2 - Allen and Barnes (1985)

3 - Myers (1993)

4 - Cropper and Griffiths (1994)

5 - Kahn and Mc Donald (1994)

6 - Grossman and Krueger (1995)

7 - Holtz – Eqkin and Selten (1995)

8 - Shafik (1994)

9 - Koop and Toole (1999)

10 - Bhattarai and Hammign (2001)

11 - Barbier

12 - Ewers (2006)

بررسی عوامل مؤثر بر درصد مناطق حفاظت شده در ...

تخریب محیط زیستی منحنی زیست محیطی کوزنتس وجود دارد. اکینز¹ (1997) ارتباط بین

های کلی ارایه شده به وسیله کاری

(OECD) را بررسی کرد. این شاخص NO_x SO_2 CO_2

فاضلاب، تخریب خاک و جنگل زدایی نمی بلکه شاخص های دیگر زیست محیطی همانند

پنبه، خطر انقراض پستانداران و حیوانات، میزان راه هایی که توسط

بخش خصوصی احداث شده، تعداد مناطق حفاظت شده، استفاده از آب و میزان استفاده از

کود نیترا ته را در بر می گیرد. وی هیچ EKC برای این شاخص

نکرد.

EKC ارتباط بین (2001)²

های سلامتی و متغیرهای محیط زیستی را برای 51 کشور (شامل ایران) 1996

TSL³ بررسی کردند. در این مطالعه بیان شده است که کشورهایی با درآمد

کم نمی توانند توجه به محیط زیست را به ناخیر بیاندازند به این امید که محیط زیست

بجام با افزایش درآمد به بود خواهد یافت. نتایج این تحقیق هیچ ش EKC

های مختلف محیط زیستی شامل آلودگی های NO_x SO_2 CO_2

آلاینده های آب، میزان مصرف انرژی شیمیایی و نرخ جنگل زدایی نشان داد. چنین نتایج

تحلیل می که تخریب محیط زیست اثر منفی معنی داری روی وضعیت

اسماعیلی و عبدالله (2009) منحنی زیست محیطی کوز

کشورهای تولیدکننده نفت دنیا از جمله ایران به کار بردند. ها افزون بر تولید ناخالص

داخلی سرانه، جمعیت، ضریب جینی، قیمت نفت و مقدار ذخایر را به عنوان متغیر

. نتایج مطالعه ها نشان داد که منحنی زیست محیطی کوز

نفت در دنیا وجود دارد و نابرابری نیز برداشت از ذخایر را تشدید می کند.

1 - Eakins (1997)

2 - Gangadharan and Valenzuela (2001)

3 - Two Stage Least Squares

هرینک کاران (2001)¹ و د منحنی زیست محیطی کوز

ی با استفاده از ضریب جینی، بین تخریب محیط زیست و درآمد سرانه بررسی کردند. های کیفیت محیط زیستی که به کار بردند شامل موارد زیر است:

میزان SO_2 جمعیتی که دارای آب آشامیدنی سالم نیستند و جمعیتی که نیتروژن و

سیستم فاضلاب نیستند. تخمین در سال 1985

های محیط زیستی 16 64 کشور برای تخمین

. نتایج نشان که با توجه به سطوح درآمد ، نابرابری در توزیع قدرت و درآمد

ارتباط مثبتی با تخریب محیط زیست دارد. چنین نتایج EKC بین درآمد

خانوار و تخریب محیط زیستی را نشان می . نتایج تحلیل بین کشوری نشان می که

اثرات تجمعی از اثرات سیاست های اقتصادی برای برخی

زیست محیطی است.

بایمونتی (2002)² ی بین درصد مناطق حفاظت شده، توزیع درآمد و دسترسی به

اطلاعات را در قالب تئوری زیست محیطی کوزنتس بررسی کرد . نتایج این مطالعه نشان

می دهد که نابرابری اقتصادی و اجتماعی اثر نامطلوبی بر مناطق حفاظت شده دارد. چنین در

کشورهایی که دسترسی مردم به اطلاعات بیشتر است، درصد مناطق حفاظت شده نیز

بیش

م سی فرسون و نیزوادومی (2005)³ EKC

صورت مقطعی برای 113 ک 2000 تخمین زدند. ها با استفاده از دو متغیر

موهومی (مداری و مسلمان بودن کشورها) چنین استفاده از مجموع

های آزادی سیاسی و مدنی، EKC

. نتایج این مطالعه می دهد با این ک به دلیل

1 - Heerink ate (2001)

2 - Bimonte (2002)

3 - MCPerson and Nieswiadomy (2005)

بررسی عوامل مؤثر بر درصد مناطق حفاظت شده در ...

تغییرات اقلیمی در معرض فشار قرار دارند، وجود آشفتگی‌های سیاسی و حکومتی این تهدیدات را دو چندان کرده است.

در این مقاله با هدف بررسی رابطه‌ی بین درآمد سرانه و درصد مناطق حفاظت شده بر پایه‌ی تئوری زیست‌محیطی کوزنتس،⁴³ کشور به صورت مقطع عرضی

2004 . این کشورها که بیش از 43 کشورها در حال توسعه

آسیایی و آفریقایی هستند، عبارتند از: ، آلبانی، الجزایر، آذربایجان، بنگلادش، بورکینافاسو، کامرون، چاد، کاستاریکا، مصر، گابون، گامبیا، گینه، اندونزی، ایران، عراق، اردن، قزاقستان، گرجستان، لبنان، کویت، لیبی، مالزی، مالی، موریتانی، مراکش، موزامبیک، نیجر، نیجریه، عمان، پاکستان، عربستان، سنگال، سریالئون، سومالی، سودان، تاجیکستان، توگو، تانزانیا، ترکیه، ترکمنستان، اوگاندا و ازبکستان. مبنای انتخاب کشورهای در حال توسعه‌ی یاد شده، چون میزان تحصیلات، جمعیت و فساد

اداری که ریشه‌های اجتماعی و سیاسی دارد از عوامل مؤثر بر کیفیت محیط زیست می‌باشد. بین این متغیرها و درصد مناطق حفاظت شده مو

روش تحقیق

مطالعات تجربی متعددی در زمینه‌ی استفاده از الگوی زیست‌محیطی کوزنتس، داده

مقطعی را نیز برای بررسی ارتباط بین درآمد و کیفیت محیط زیست به کار برده است (

1985؛ کاهان و م. سی. 1994 کاران،¹ 1998²

(1998)³. فرم کلی تابع مناطق حفاظت شده به صورت مقطعی برای مدل شامل N کشور

به شکل زیر است.

$$y_i = \alpha + \sum_{j=1}^k \beta_j x_{ij} \quad (1)$$

1 - Palo and ate (1994)

2 - Rudel (1998)

3 - Tole (1998)

y_i درصد مناطق حفاظت شده در کشور i ($i=1, \dots, N$) متغیر x_{ij} توضیحی اثرگذار بر درصد مناطق حفاظت شده در کشور i . این الگو به صورت ضمنی فرض می‌کند که ساختار مشترکی در میان تمام کشورها وجود دارد، که اثرات آن روی تغییرات مناطق حفاظت شده با هر متغیر توضیحی داده شده در میان تمام کشورها یکسان . برای مثال یک درصد افزایش در متغیر x در کشور هند اثر یکسانی با یک درصد افزایش در متغیر x در کشور ایران دارد. بنابراین مدل‌های مقطع عرضی برای ایجاد چهارچوب ساده در میان تمام کشورها به طور کامل مفید است، اما در مورد این فرضیه که بل بین درآمد و محیط زیست در بین تمام کشورها یکسان است، بحث متفاوتی وجود دارد (هرینک و هم‌کاران، 2001).

در این مطالعه بر پایه‌ی تئوری زیست‌محیطی کوزنتس رابطه‌ی بین درصد مناطق حفاظت شده و درآمد سرانه بررسی می‌شود. به این منظور با استفاده از داده 43 ک 2004 ی زیر بررسی شد:

$$PA_i = \beta_0 + \beta_1 GDPP_i + \beta_2 GDPP_i^2 + \beta_3 PS_i + \beta_4 PR_i + \beta_5 COI_i + \varepsilon_i$$

PA_i : درصد مناطق حفاظت شده در کشور i

$GDPP_i$: درآمد سرانه در کشور i

PS_i : تحصیلات ثانویه (شامل تحصیلات متوسطه و بالاتر) در کشور i

PR_i : نرخ رشد جمعیت در کشور i

COI_i : ری در کشور i

ε_i :

های مورد استفاده برای تخمین معادله Peen World 6

. شاخص فساد اداری نیز از گزارش جهانی مربوطه جمع)

1.

بررسی عوامل مؤثر بر درصد مناطق حفاظت شده در ...

نوعی مقیاس سنجش است که نمایانگر دیدگاه صاحبان جهانی

تجارت و سرمایه با فساد مالی در سیستم دولتی کشورهای مختلف .

طبق این مقیاس، برترین کشورها که دارای کمترین فساد مالی در میان دولت

در این مقیاس دارای نمره 10، و کشورهای با بیشترین فساد مالی در سیستم دولتی

1 می . این شاخص کمیسیون جهانی¹

سوء استفاده از قدرت برای کسب منفعت خصوصی ارایه می . این سازمان برای محاسبه

معیار یاد شده از روش های آماری مختلفی استفاده می کند که در آن های مختلفی

کننده، شاخص رشوه خواری، شاخص ترویج شفافیت درآمد و

شفافیت در ارایه ساد اداری بهره گرفته می .

نتایج و بحث

برای بررسی و تخمین تابع مناطق حفاظت شده به صورت مقطع عرضی، بر اساس گزارش

ی بانک جهانی در سال 2004، تمام کشورهای در حال توسعه ای انتخاب شدند که در

این سال اطلاعات 43 کشور را دربر می گیرد. این مجموعه

دربگیرنده ی کشورهایی است که بانک جهانی آن ها را جزو دسته کشورهای دارای مناطق

حفاظت شده اعلام کرده است. ایران نیز جزو کشورهای مورد بررسی قرار می گیرد.

نتایج حاصل از تخمین تابع مناطق حفاظت شده به صورت مقطع عرضی برای این کشورها

(1) دیده می شود که در تابع مناطق حفاظت شده به صورت مقطع

عرضی، ضرایب تمام متغیرها علامت مورد انتظار را دارند؛ ولی ضریب متغیر تحصیلات ثانویه

(PS) اثر معنی داری بر متغیر وابسته ندارد. معنی دار بودن و علامت ضریب GDP سرانه حاکی

از وجود منحنی زیست محیطی کو . EKC در تایید

ی انجام شده به وسیله ی بایموتی (2002) . یعنی با توجه به این که افزایش مناطق

حفاظت شده به عنوان کالای مطلوب در نظر گرفته می‌شود، در این سال با توجه به ضریب این متغیرها، این نظریه درست است. F نیز حاکی از معنی‌داری کل مدل در سطح اطمینان 99% . R^2 محاسبه شده بیش از 0/99 ی خوبی برازش است. ضریب متغیر نرخ رشد جمعیت نشان ی تاثیر منفی جمعیت بر درصد مناطق حفاظت شده است، یعنی هر چه سرعت افزایش نرخ رشد جمعیت بیش شده در این کشورها کم

(1). نتایج تخمین تابع مناطق حفاظت شده به صورت مقطع عرضی برای 43 کشور در

2004

خطای معیار	ضریب	نام متغیر	
2/639	7/355		C
0/0009	-0/00934	GDP	GDPP
$7/81 \times 10^{-8}$	$4/47 \times 10^{-8}$	GDP	GDPP ²
0/0033	-0/349	نرخ رشد جمعیت	PR
0/613	12/164		COI
0/014	-0/045	تحصیلات ثانویه	PS
$R^2 = 0/998$	$F = 195/110$	D.W=1/6	

1 5 10

*** ** * به ترتیب نمایانگر معنی

: یافته‌های تحقیق

به سخن دیگر اگر بتوان به طرق مختلف نرخ رشد جمعیت را کاهش داد، می‌تواند کاهش سطح مناطق حفاظت شده جلوگیری کرد. از آن جای که افزایش جمعیت نیازهایی چون تغذیه، مسکن و اشتغال را به همراه دارد و برای تهیه این نیازها احتیاج به زمین است، با توجه به سطح محدود زمین این موضوع منطقی به نظر می‌رسد.

ی میزان وجود فساد اداری () در سیستم اجتماعی یک کشور است. بر اساس آمار پایگاه اطلاعاتی که این داده از آن استخراج شده است، این شاخص در بین کشورها از درجه (0) (10) متغیر است.

بررسی عوامل مؤثر بر درصد مناطق حفاظت شده در ...

(0) ی بیش‌ترین و درجه (10) ی کم‌ترین فساد اداری

. ضریب مربوط به این متغیر در تخمین تابع مناطق حفاظت شده نشان می‌دهد که در

کشورهایی که سیستم اداری آنها فاسدتر است، درصد مناطق حفاظت شده نیز کم .
سخن دیگر هر چه در کشوری فساد اداری کم‌تر باشد، درصد مناطق حفاظت شده بیش

ضریب متغیر تحصیلات ثانویه نشان می‌دهد که میزان تحصیلات اثر معنی

. از آن جا که میزان تحصیلات نشان ی سطح آگاهی

اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مردم است، معنی‌دار نبودن این متغیر نشان می‌دهد که تحصیلات بالاتر نمی‌تواند همیشه با آگاهی بیش‌تر از شرایط زیست‌محیطی همراه باشد؛ زیرا ممکن است در یک کشور سطح سواد بالا باشد، اما بدلیل نداشتن سیستم اطلاع‌رسانی مناسب و یا به دلیل‌های فرهنگی، مردم این کشور از مسایل زیست‌محیطی آگاهی چندانی نداشته

نتیجه‌گیری و پیش

در این مطالعه عوامل مؤثر بر درصد مناطق حفاظت شده در چهارچوب منحنی

زیست‌محیطی کوزنتس در کشورهای منتخب بررسی شد. نتایج حاکی از وجود این منحنی در . ضریب متغیر نرخ رشد جمعیت نشان ی تاثیر منفی

جمعیت بر درصد مناطق حفاظت شده است. چنین نتایج بیانگر این موضوع است که در .
کشورهایی که سیستم اداری آنها فاسدتر است، درصد مناطق حفاظت شده کم

با توجه به نتایج این مطالعه از آن جا که نرخ رشد جمعیت عامل مؤثری بر درصد مناطق حفاظت شده در این مجموعه از کشورهاست، پیش‌نهاد می

گیری از امکانات پزشکی و ترویجی تا حد امکان، رشد جمعیت در این کشورها مهار شود. زیرا بر اساس نتایج این مطالعه رشد نکردن سریع جمعیت موجب افزایش درصد مناطق حفاظت شده در این

کشورها می‌شود و می‌تواند با افزایش درآمد سرانه، رسیدن به مرحله بود منحنی

زیست‌محیطی کوزنتس را سریع کند. از سوی دیگر از آن جا که شاخص فساد اداری اثر معنی‌داری بر درصد مناطق حفاظت شده دارد، پیشنهاد می‌گردد از قوانین صریح و آشکار از پدیده‌هایی جلوگیری کرد که نشانگر فساد اداری () . چنین وجود چنین قوانینی باعث می‌شود با افرادی که از این قوانین سرپیچی می‌کنند برخورد مقتضی صورت گیرد. برای مثال اگر فرد یا موسسه‌ای به هر طریق موجبات تخریب مناطق حفاظت شده را فراهم کند، با چنین پشتوانه‌ی قانونی با وی برخورد جدی شود. سرانجام، استفاده از شیوه‌های آموزشی و ترویجی می‌تواند به آگاهی عمومی مردم نیز مفید باشد.

- Allen, J. C. and Barnes, D. F. (1985). The causes of deforestation in developing countries. *Annual Associate American Geographic*, 75(2): 163-184.
- Barbier, E. B. (2004). Explaining agricultural land expansion and deforestation in developing countries. *American Journal of Agricultural Economics*, 86: 1347-1353.
- Beckerman, W. (1992). Economic growth and the environment: whose growth? whose environment? *World Development*, 20: 481-496.
- Bhattarai, M. and Hammign, M. (2001). Institutions and environmental Kuznets cure for deforestation: a cross country analysis for Latin America, Africa and Asia. *World Development*, 29(6): 995-1010.
- Bimonte, S. (2002). Information access, income distribution, and the environmental Kuznets curve. *Ecological Economics*, 41: 145-156
- Corruption Perception Index, www.transparency.org
- Cropper, M. and Griffiths, C. (1994). The interaction of pollution growth and environmental quality. *American Economic Review*, 84: 250-254.
- Eakins, P. (1997). The Kuznets Carve for the environment and economic growth: examining the evidence. *Environmental Planning*, A29: 805-830.
- Esmaili, A. and Adoulzadeh, N. (2009). Oil exploitation and the environmental Kuznets curve. *Energy policy*, 37: 371-374.
- Ewers, R. M. (2006). Interaction effects between economic development and forest cover determine deforestation rates. *Global Environmental Chang*, 16: 161-164.

بررسی عوامل مؤثر بر درصد مناطق حفاظت شده در ...

- Gangadharan, L. and Valenzuela, M. R. (2001). Interrelation ships between in Come, health and the environment: extending the Environmental Kuznets Curve hypo thesis. *Ecological Economics*, 36: 513–531.
- Grossman, G. M. and Krueger, A. B. (1995). Economic growth and the environment. *Quarterly Journal of Economics*, 112: 353–378.
- Heerink, N., Mulatu, A. and Bulte, E. (2001). Income inequality and environment: aggregation bias in Environmental Kuznets Curve. *Ecological Economics*, 38: 354–367.
- Holtz – Eqkin, D. and Selten, T. M. (1995). Stoking the fires? Co₂ emissions and economic growth. *Journal of public Economics*, 57: 85–101.
- Kahn, J. R. and Mc Donald, J. A. (1994). International debt and deforestation: The causes of Tropical deforestation, economic and statistical analysis of factors giving rise to the loss of tropical forest. Vancouver: University of British Columbia Press.
- Koop, G. and Toole, L. (1999). Is there an Environmental Kuznets Curve for deforestation? *Journal of Development Economics*, 28: 231–244.
- Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *American Economic Review*, 45(1): 1-28.
- MC Pherson, M. A. and Nieswiadomy, M. L. (2005). Environmental Kuznets Curve: threatened species and spatial effects. *Ecological Economics*, 55: 395–407.
- Myers, N. (1993). Population, environment and development. *Environmental Conservation*, 20: 205-216.
- Palo, M. (1994). Population and deforestation, in k. brown and D. W. Pearce (Eds.), The causes of tropical deforestation: the economic and statistical analysis of factors giving rise to the loss of tropical forests. Vancouver: UBC Press.
- Rudel, T. K. (1998). Is there a forest transition? Deforestation, reforestation, and development. *Rural Sociality*, 63(4): 533–552.
- Shafik, N. (1994). Economic development and environmental quality: an econometric analysis. *Oxford Economic paper*, 46: 757–773.
- Tole, L. (1998). Sources of deforestation in tropical developing countries. *Environmental Management* 22(1): 19–33.
- World Bank. (2005). World development indicators, Washington. www.worldbank.com and www.iucn.org