



دانشگاه تربیت مدرس

دانشکده مدیریت و اقتصاد

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته اقتصاد

گرایش انرژی

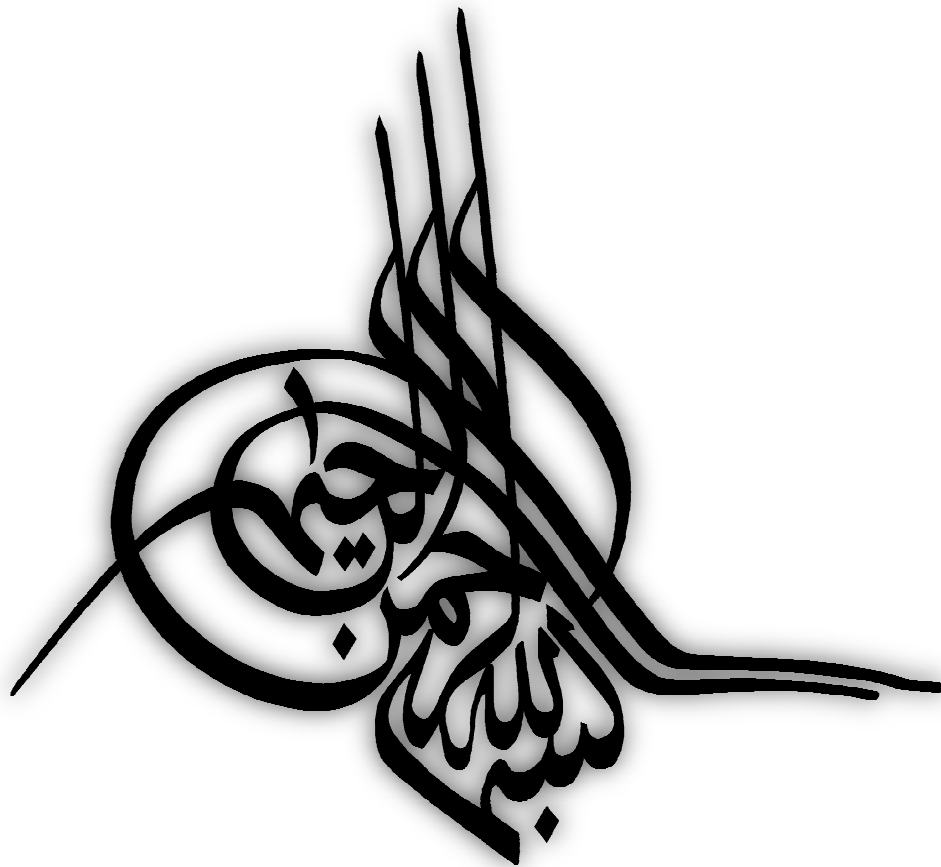
بررسی رابطه بین مصرف انرژی در بخش صنعت و رشد اقتصادی در ایران

سیده سمیه کاظمی

استاد راهنما:

حسین صادقی

بهمن ۱۳۸۹



به نام خدا

تاییدیه اعضای هیات داوران در جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد

اعضای هیات داوران نسخه نهایی پایان نامه کارشناسی ارشد خانم سیده سمیه

کاظمی رشته علوم اقتصاد انرژی

تحت عنوان: «رابطه بین انرژی در بخش صنعت و رشد اقتصادی در ایران» از نظر
فرم و محتوا بررسی نموده و پذیرش آن را برای تکمیل درجه کارشناسی ارشد پیشنهاد می
کند.

اعضای هیات داوران	نام و نام خانوادگی	رتبه علمی	امضا
۱- استاد راهنما	دکتر حسین صادقی	استادیار	
۲- استاد مشاور	دکتر لطفعلی عاقلی	استادیار	
۳- استاد ناظر	دکتر رضا نجار زاده	استادیار	
۴- استاد ناظر	دکتر شمس اله شیرین بخش	استادیار	
۵- نماینده تحصیلات تکمیلی:	دکتر رضا نجار زاده	استادیار	

آیین‌نامه حق مالکیت مادی و معنوی در مورد نتایج پژوهشهای علمی

دانشگاه تربیت مدرس

مقدمه: با عنایت به سیاست‌های پژوهشی و فناوری دانشگاه در راستای تحقق عدالت و کرامت انسانها که لازمه شکوفایی علمی و فنی است و رعایت حقوق مادی و معنوی دانشگاه و پژوهشگران، لازم است اعضای هیأت علمی، دانشجویان، دانش‌آموختگان و دیگر همکاران طرح، در مورد نتایج پژوهشهای علمی که تحت عناوین پایان‌نامه، رساله و طرحهای تحقیقاتی با هماهنگی دانشگاه انجام شده است، موارد زیر را رعایت نمایند:

ماده ۱- حق نشر و تکثیر پایان‌نامه/ رساله و درآمدهای حاصل از آنها متعلق به دانشگاه می‌باشد ولی حقوق معنوی پدید آورندگان محفوظ خواهد بود.

ماده ۲- انتشار مقاله یا مقالات مستخرج از پایان‌نامه/ رساله به صورت چاپ در نشریات علمی و یا ارائه در مجامع علمی باید به نام دانشگاه بوده و با تایید استاد راهنمای اصلی، یکی از اساتید راهنما، مشاور و یا دانشجوی مسئول مکاتبات مقاله باشد. ولی مسئولیت علمی مقاله مستخرج از پایان‌نامه و رساله به عهده اساتید راهنما و دانشجو می‌باشد.

تبصره: در مقالاتی که پس از دانش‌آموختگی بصورت ترکیبی از اطلاعات جدید و نتایج حاصل از پایان‌نامه/ رساله نیز منتشر می‌شود نیز باید نام دانشگاه درج شود.

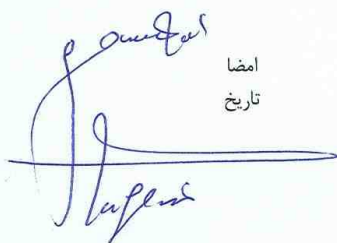
ماده ۳- انتشار کتاب و یا نرم افزار و یا آثار ویژه (اثری هنری مانند فیلم، عکس، نقاشی و نمایشنامه) حاصل از نتایج پایان‌نامه/ رساله و تمامی طرحهای تحقیقاتی کلیه واحدهای دانشگاه اعم از دانشکده‌ها، مراکز تحقیقاتی، پژوهشکده‌ها، پارک علم و فناوری و دیگر واحدها باید با مجوز کتبی صادره از معاونت پژوهشی دانشگاه و براساس آئین‌نامه‌های مصوب انجام شود.

ماده ۴- ثبت اختراع و تدوین دانش فنی و یا ارائه یافته‌ها در جشنواره‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی که حاصل نتایج مستخرج از پایان‌نامه/ رساله و تمامی طرحهای تحقیقاتی دانشگاه باید با هماهنگی استاد راهنما یا مجری طرح از طریق معاونت پژوهشی دانشگاه انجام گیرد.

ماده ۵- این آیین‌نامه در ۵ ماده و یک تبصره در تاریخ ۸۷/۴/۱ در شورای پژوهشی و در تاریخ ۸۷/۴/۲۳ در هیأت رئیسه دانشگاه به تایید رسید و در جلسه مورخ ۸۷/۷/۱۵ شورای دانشگاه به تصویب رسیده و از تاریخ تصویب در شورای دانشگاه لازم‌الاجرا است.

«اینجانب سیده سمیه کاظمی دانشجوی رشته اقتصاد ورودی سال تحصیلی ۱۳۸۷ مقطع کارشناسی ارشد دانشکده مدیریت و اقتصاد متعهد می‌شوم کلیه نکات مندرج در آیین‌نامه حق مالکیت مادی و معنوی در مورد نتایج پژوهش‌های علمی دانشگاه تربیت مدرس را در انتشار یافته‌های علمی مستخرج از پایان‌نامه / رساله تحصیلی خود رعایت نمایم. در صورت تخلف از مفاد آیین‌نامه فوق‌الاشعار به دانشگاه وکالت و نمایندگی می‌دهم که از طرف اینجانب نسبت به لغو امتیاز اختراع بنام بنده و یا هرگونه امتیاز دیگر و تغییر آن به نام دانشگاه اقدام نماید. ضمناً نسبت به جبران فوری ضرر و زیان حاصله براساس برآورد دانشگاه اقدام خواهم نمود و بدینوسیله حق هرگونه اعتراض را از خود سلب نمودم.»

امضا
تاریخ



آیین نامه چاپ پایان نامه (رساله) های دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس

نظر به اینکه چاپ و انتشار پایان نامه (رساله) های تحصیلی دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس، مبین بخشی از فعالیتهای علمی پژوهشی دانشگاه است بنابراین به منظور آگاهی و رعایت حقوق دانشگاه، دانش آموختگان این دانشگاه نسبت به رعایت موارد ذیل متعهد می شوند:

ماده ۱: در صورت اقدام به چاپ پایان نامه (رساله) ی خود، مراتب را قبلاً به طور کتبی به دفتر «دفتر نشر آثار علمی» دانشگاه اطلاع دهد.

ماده ۲: در صفحه سوم کتاب (پس از برگ شناسنامه)، عبارت ذیل را چاپ کند:

«کتاب حاضر، حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد/ رساله دکتری نگارنده در رشته اقتصاد است که در سال ۱۳۸۹ در دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس به راهنمایی آقای دکتر حسین صادقی و مشاوره آقای دکتر لطفعلی عاقلی از آن دفاع شده است.»

ماده ۳: به منظور جبران بخشی از هزینه های انتشارات دانشگاه، تعداد یک درصد شمارگان کتاب (در هر نوبت چاپ) را به «دفتر نشر آثار علمی» دانشگاه اهدا کند. دانشگاه می تواند مازاد نیاز خود را به نفع مرکز نشر در معرض فروش قرار دهد.

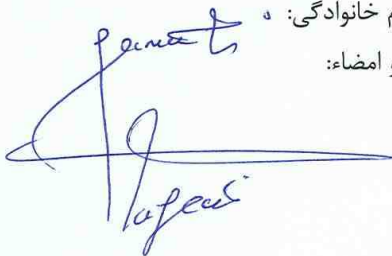
ماده ۴: در صورت عدم رعایت ماده ۳، ۵۰٪ بهای شمارگان چاپ شده را به عنوان خسارت به دانشگاه تربیت مدرس، تادیه کند.

ماده ۵: دانشجو تعهد و قبول می کند در صورت خودداری از پرداخت بهای خسارت، دانشگاه می تواند خسارت مذکور را از طریق مراجع قضایی مطالبه و وصول کند؛ به علاوه به دانشگاه حق می دهد به منظور استیفای حقوق خود، از طریق دادگاه، معادل وجه مذکور در ماده ۴ را از محل توقیف کتابهای عرضه شده نگارنده برای فروش، تأمین نماید.

ماده ۶: اینجانب سیده سمیه کاظمی دانشجوی رشته اقتصاد مقطع کارشناسی ارشد تعهد فوق و ضمانت اجرایی آن را قبول کرده، به آن ملتزم می شوم.

نام و نام خانوادگی: ه

تاریخ و امضاء:





دانشگاه تربیت مدرس

دانشکده مدیریت و اقتصاد

پایان نامه کارشناسی ارشد

رشته اقتصاد گرایش انرژی

بررسی رابطه بین مصرف انرژی در بخش صنعت و رشد اقتصادی در ایران

سیده سمیه کاظمی

استاد راهنما:

حسین صادقی

استاد مشاور:

لطفعلی عاقلی

بهمن ۱۳۸۹

تقدیم به :

پدر و مادر مهربانم

و

همسر و فرزند دلبندم

و

آنانکه آفتاب مهرشان در آستانه قلبم همچنان پابرجاست و هرگز

غروب نخواهد کرد.

تقدیر و تشکر:

با سپاس بیکران از الطاف خدای مهربان، این مجموعه اندک را وامدار بسیاری هستم که بزرگوارانه مرا همراهی کرده اند؛

- جناب آقای دکتر حسین صادقی که خالصانه راهنمائیم نمود؛ جناب آقایان دکتر

لطفعلی عاقلی و دکتر حسین اصغرپور که پیوسته از مشاورات آنها بهره برده ام.

- از دلگرمی های دوستان عزیزم ثریا ابراهیمی، عادلہ حبیبی، مریم موذنی، مریم قبادی

و سمیه پایکاری و همچنین جناب آقای دکتر خالد احمدزاده و سایر دوستان که در

بسیاری از کارها به آنها زحمت فراوان داده ام.

به پاس یآوری همه آنها سپاس

سیده سمیه کاظمی

چکیده

در اقتصاد ایران بخش انرژی همواره از جایگاه ویژه‌ای برخوردار بوده و نقش اساسی در توسعه اقتصادی کشور ایفا نموده است. این بخش علاوه بر تأمین انرژی مورد نیاز فعالیت‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی، سالهای متمادی به عنوان بخش پیشرو در تأمین منابع ارزی لازم برای اقتصاد کشور بوده است. بخش صنعت یکی از مهمترین بخش‌های مصرف کننده انرژی بوده و طی سال‌های مختلف همراه با افزایش تولید و ارزش افزوده، مصرف انرژی در این بخش نیز افزایش یافته است. بررسی رابطه بین مصرف انرژی در بخش صنعت و رشد اقتصادی با نگاهی به رابطه بین مصرف انرژی و میزان ارزش افزوده بخش صنعت هدف اصلی این نوشتار است. از لحاظ تئوریک بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی رابطه تنگاتنگ وجود دارد، اما آنچه در این زمینه اهمیت قابل توجهی دارد، این است که وجود شکست ساختاری و تغییرات رژیمی می‌تواند تحلیل نتایج رابطه بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار دهد. عدم توجه به این امر، ممکن است نتایج غیر قابل اتکاء و گمراه کننده‌ای داشته باشد. در اکثر مطالعات انجام گرفته در این زمینه، رابطه مثبت بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی همواره تأیید شده است. در این مطالعات شکست ساختاری و تغییرات رژیمی بصورت برون‌زا در مدل وارد شده است. اما این مطالعه با یک روش و آزمون همگرایی جدید با تعیین شکست ساختاری بصورت درون‌زا به بررسی رابطه فوق پرداخته است. روش شناسی تحقیق حاضر، از این حیث کاملاً با روش شناسی تحقیق‌های قبلی متفاوت است.

در این مطالعه تلاش خواهد شد رابطه بین مصرف انرژی در بخش صنعت و رشد اقتصادی ایران طی دوره ۱۳۸۶-۱۳۴۶ با تأکید بر شکست ساختاری مورد بررسی قرار گیرد. در این راستا، از آزمونهای ریشه واحد زیوت- اندریوز برای تعیین تغییرات ساختاری به شکل درون‌زا و همچنین از آزمون همگرایی گریگوری- هانسن جهت بررسی رابطه بلندمدت بین مصرف انرژی در بخش صنعت و رشد اقتصادی با تأکید بر شکست ساختاری استفاده شده است. نتایج بدست آمده از تحقیق مدل نشان می‌دهد، بدون در نظر گرفتن شکست ساختاری در رابطه بین متغیرها، هیچ رابطه بلندمدتی بین متغیرهای مورد بررسی وجود ندارد. اما پس از لحاظ شکست ساختاری در مدل برآوردی، مطابق آزمون همگرایی گریگوری- هانسن وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها اثبات می‌شود به این ترتیب مصرف انرژی در بخش صنعت اثر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی دارد. همچنین، موجودی سرمایه و اشتغال بخش صنعت اثر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی دارند. نتایج مشابهی در بررسی رابطه مصرف انرژی و ارزش افزوده بخش صنعت نیز حاصل شد.

واژگان کلیدی: شکست ساختاری، مصرف انرژی در بخش صنعت، رشد اقتصادی، آزمون گریگوری - هانسن، آزمون زیوت - اندریوز

فهرست مطالب

فصل اول: مقدمه و کلیات طرح تحقیق

- ۱-۱- مقدمه ۲
- ۲-۱- تعریف مساله ۳
- ۳-۱- هدف تحقیق ۳
- ۴-۱- سوالات تحقیق ۴
- ۵-۱- فرضیه های تحقیق ۴
- ۶-۱- جنبه جدید بودن و نوآوری ۵
- ۷-۱- مواد و روش انجام تحقیق ۵
- ۸-۱- محدودیت های تحقیق ۶
- ۹-۱- جمع بندی ۷

فصل دوم: ادبیات تحقیق

- ۱-۲- مقدمه ۹
- ۲-۲- مفاهیم انرژی ۹
- ۳-۲- رشد اقتصادی ۱۱
- ۴-۲- جایگاه مصرف انرژی در تابع تولید و رشد اقتصادی از لحاظ نظری ۱۲
- ۵-۲- پیشینه مطالعات تجربی ۱۷
- ۲-۵-۲- مطالعات انجام شده در خارج از کشور ۱۷
- ۲-۵-۲- مطالعات انجام شده در داخل کشور ۲۹
- ۶-۲- جمع بندی ۳۶

فصل سوم: بررسی روند مصرف انرژی و رشد اقتصادی

- ۱-۳- مقدمه ۳۸
- ۲-۳- روند مصرف کل انرژی ۳۹
- ۳-۳- رشد اقتصادی و عوامل شکست ساختاری در رشد اقتصادی ایران ۴۰
- ۴-۳- بخش صنعت ۴۴
- ۳-۴-۳- مصرف کل انرژی در بخش صنعت ۴۵
- ۳-۴-۳- ارزش افزوده بخش صنعت ۴۷
- ۳-۴-۳- اشتغال در بخش صنعت ۴۹
- ۳-۴-۳- موجودی سرمایه در بخش صنعت ۵۰
- ۵-۳- بررسی رابطه تجربی بین رشد اقتصادی و رشد مصرف انرژی در ایران و عوامل شکستهای ساختاری ۵۲
- ۳-۵-۳- مصرف کل انرژی و رشد اقتصادی ۵۲
- ۶-۳- بررسی رابطه تجربی بین رشد اقتصادی و رشد مصرف انرژی در بخش صنعت در ایران و عوامل شکستهای ساختاری ۵۵
- ۳-۶-۳- مصرف انرژی در بخش صنعت و رشد اقتصادی ۵۵
- ۷-۳- بررسی رابطه تجربی بین ارزش افزوده و مصرف انرژی در بخش صنعت در ایران و عوامل شکستهای ساختاری ۵۸
- ۳-۷-۳- مصرف انرژی و ارزش افزوده در بخش صنعت ۵۸
- ۸-۳- جمع بندی ۶۰

فصل چهارم : روش شناسی تحقیق

۶۲	۱-۴- مقدمه
۶۳	۲-۴- آزمون ایستایی
۶۴	۱-۲-۴- آزمون ریشه واحد دیکی- فولر
۶۵	۲-۲-۴- آزمون ریشه واحد پرون
۶۶	۳-۲-۴- آزمون ریشه واحد زیوت و اندریوز
۶۸	۳-۴- همگرایی
۶۸	۱-۳-۴- آزمون همگرایی به روش یوهانسن- یوسلیوس
۷۰	۲-۳-۴- آزمون همگرایی به روش گریگوری- هانسن
۷۵	۴-۴- تعریف متغیرها
۷۵	۵-۴- مدل تحقیق
۷۷	۶-۴- جمع بندی

فصل پنجم: برآورد مدل و تجزیه و تحلیل یافته ها

۷۹	۱-۵- مقدمه
۸۰	۲-۵- تخمین مدل مصرف انرژی در بخش صنعت و رشد اقتصادی
۸۰	۱-۲-۵- آزمون ایستایی متغیرها
۸۰	۱-۱-۲-۵- آزمونهای ریشه واحد دیکی- فولر تعمیم یافته و فیلیپس-پرون
۸۲	۲-۲-۵- آزمون ریشه واحد زیوت و اندریوز
۸۴	۲-۲-۵- آزمونهای همگرایی
۸۴	۱-۲-۲-۵- آزمون همگرایی یوهانسن-یوسلیوس
۸۶	۲-۲-۲-۵- آزمون همگرایی گریگوری-هانسن
۸۸	۳-۲-۲-۵- بررسی نحوه اثرگذاری شکست در ضرایب رابطه بلندمدت
۹۰	۳-۵- تخمین مدل مصرف انرژی در بخش صنعت و ارزش افزوده در بخش صنعت
۹۰	۱-۳-۵- آزمون ریشه واحد دیکی- فولر و فیلیپس پرون
۹۱	۲-۳-۵- آزمون ریشه واحد زیوت و اندریوز
۹۲	۳-۲-۵- آزمون همگرایی یوهانسن- یوسلیوس
۹۴	۴-۳-۵- آزمون همگرایی گریگوری-هانسن
۹۵	۵-۳-۵- بررسی نحوه اثرگذاری شکست در ضرایب رابطه بلندمدت
۹۶	۴-۵- تحلیل یافته ها
۹۹	۵-۵- جمع بندی

فصل ششم: نتیجه گیری و پیشنهادات

۱۰۲	۱-۶- جمع بندی
۱۰۴	۲-۶- پیشنهادات
۱۰۷	منابع
۱۱۱	ضمائم

فهرست جداول

- جدول ۱-۲: مروری بر مطالعات خارجی صورت گرفته در زمینه رابطه مصرف انرژی و تولید ناخالص داخلی..... ۲۶
- جدول ۲-۲: مروری بر مطالعات داخلی صورت گرفته در زمینه رابطه مصرف انرژی و GDP..... ۳۴
- جدول ۱-۳: متوسط نرخ رشد سالانه مصرف انرژی در دوره‌های منتخب..... ۴۱
- جدول ۲-۳: متوسط نرخ رشد سالانه مصرف انرژی در بخش صنعت در دوره‌های منتخب..... ۴۷
- جدول ۳-۳: متوسط نرخ رشد ارزش افزوده بخش صنعت در دوره‌های منتخب..... ۴۸
- جدول ۴-۳: متوسط نرخ رشد موجودی سرمایه در بخش صنعت در دوره‌های منتخب..... ۵۲
- جدول ۵-۳: متوسط رشد سالانه مصرف انرژی، رشد اقتصادی و کشش مصرف انرژی طی دوره‌های مختلف..... ۵۵
- جدول ۶-۳: متوسط رشد سالانه مصرف انرژی در بخش صنعت، رشد اقتصادی و کشش مصرف انرژی..... ۵۸
- جدول ۷-۳: متوسط رشد سالانه مصرف انرژی و رشد ارزش افزوده در بخش صنعت و کشش..... ۶۰
- جدول ۱-۵: آزمون ایستایی متغیرها با استفاده از آزمون ADF..... ۸۲
- جدول ۲-۵: آزمون ایستایی متغیرها با استفاده از آزمون Phillips-Perron..... ۸۲
- جدول ۳-۵: آزمون ایستایی متغیرها در سطح با استفاده از آزمون زیوت و اندریوز..... ۸۳
- جدول ۴-۵: آزمون ایستایی متغیرها با یک بار تفاضل‌گیری با استفاده از آزمون زیوت و اندریوز..... ۸۵
- جدول ۵-۵: تعیین وقفه بهینه مدل VAR..... ۸۶
- جدول ۶-۵: آزمون هم‌گرایی یوهانسن-یوسلیوس برای متغیرهای مدل..... ۸۷
- جدول ۷-۵: خلاصه نتایج آزمون هم‌گرایی گریگوری-هانسن..... ۸۸
- جدول ۸-۵: رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل بدون در نظر گرفتن شکست ساختاری..... ۸۹
- جدول ۹-۵: آزمون هم‌گرایی بین متغیرهای مدل با در نظر گرفتن شکست ساختاری..... ۹۰
- جدول ۱۰-۵: آزمون ریشه واحد دیکی-فولر و فیلیپس پرون متغیر Livalue..... ۹۱
- جدول ۱۱-۵: آزمون ایستایی در سطح متغیر Livalue با استفاده از آزمون ریشه واحد زیوت و اندریوز..... ۹۲
- جدول ۱۲-۵: آزمون ایستایی متغیر Livalue با یک بار تفاضل‌گیری با استفاده از آزمون زیوت و اندریوز..... ۹۲
- جدول ۱۳-۵: تعیین وقفه بهینه مدل VAR..... ۹۳
- جدول ۱۴-۵: آزمون هم‌گرایی یوهانسن-یوسلیوس برای متغیرهای مدل..... ۹۴
- جدول ۱۵-۵: خلاصه نتایج آزمون هم‌گرایی گریگوری-هانسن..... ۹۵
- جدول ۱۶-۵: آزمون هم‌گرایی بین متغیرها با در نظر گرفتن شکست ساختاری..... ۹۶
- جدول ۱۷-۵: مقایسه نتایج آزمون‌های یوهانسن-یوسلیوس و گریگوری-هانسن..... ۹۸
- جدول ۱۸-۵: مقایسه ضرایب مدل در دو حالت شکست ساختاری و بدون شکست ساختاری..... ۹۸

فهرست نمودارها

- نمودار ۱-۳: روند مصرف کل انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام)..... ۴۰
- نمودار ۲-۳: تولید ناخالص داخلی طی دوره زمانی ۱۳۴۶ تا ۱۳۸۶ ۴۲
- نمودار ۳-۳: نرخ رشد تولید ناخالص داخلی طی دوره زمانی ۱۳۴۶ تا ۱۳۸۶..... ۴۲
- نمودار ۴-۳: روند مصرف کل انرژی در بخش صنعت..... ۴۶
- نمودار ۵-۳: نرخ رشد مصرف انرژی در بخش صنعت..... ۴۷
- نمودار ۶-۳: نرخ رشد ارزش افزوده در بخش صنعت..... ۴۹
- نمودار ۷-۳: نرخ رشد اشتغال در بخش صنعت..... ۵۰
- نمودار ۸-۳: روند نرخ رشد موجودی سرمایه در بخش صنعت..... ۵۲
- نمودار ۹-۳: روند نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و نرخ رشد مصرف انرژی طی دوره زمانی ۱۳۴۶-۱۳۸۴..... ۵۴
- نمودار ۱۰-۳: نمودار پراکنش بین نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و نرخ رشد مصرف انرژی..... ۵۵
- نمودار ۱۱-۳: روند نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و نرخ رشد مصرف انرژی در بخش..... ۵۷
- نمودار ۱۲-۳: نمودار پراکنش نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و نرخ مصرف کل انرژی در بخش صنعت ۵۷
- نمودار ۱۳-۳: روند نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و نرخ رشد مصرف کل انرژی در بخش صنعت..... ۵۹
- نمودار ۱۴-۳: نمودار پراکنش نرخ رشد ارزش افزوده و نرخ رشد مصرف انرژی در بخش صنعت..... ۶۰
- نمودار ۵-۱: نمودار آزمون زیوت و اندریوز مربوط به حالت A برای تمام متغیرها..... ۸۴

فصل اول:

مقدمه و کلیات طرح تحقیق

۱-۱- مقدمه

بخش انرژی یکی از زیربناهای توسعه کشور بشمار می‌آید. افزایش مصرف انرژی حتی در شرایط ثبات تکنولوژی و یا ثبات کارائی و بهره‌وری نیز می‌تواند رفاه اجتماعی را افزایش دهد. آمار و اطلاعات موجود در مورد مصرف انرژی و رشد اقتصادی در کشورهای مختلف و در کشور ما، حاکی از آن است که ارتباط معنی داری بین مصرف انرژی و رشد تولید وجود دارد، به نحوی که اگر انرژی را در زمره سایر عوامل تولید (سرمایه، نیروی کار، تکنولوژی و غیره) محسوب نماییم، افزایش مصرف انرژی می‌تواند سطح تولید را افزایش دهد.

بخش انرژی همواره دارای نقش بنیادی بر روی بخشهای اصلی اقتصادی نظیر؛ کشاورزی، صنعت و خدمات می‌باشد. بخش صنعت با مصرفی معادل ۲۳۷/۵ میلیون بشکه نفت خام، ۲۴/۴ درصد از کل مصرف نهائی انرژی در سال ۱۳۸۶ را به خود اختصاص داده است، بدین ترتیب این بخش پس از بخش‌های خانگی- تجاری و حمل و نقل رتبه سوم را از نظر مصرف انرژی دارا می‌باشد. در بخش صنعت، ۱۴۶۹۹۴۳۶ هزار لیتر نفت کوره، ۵۳۲۸۵ هزار لیتر بنزین، ۹۵۹۸۷ هزار لیتر نفت سفید، ۷۶۶۰۰۱۹ هزار لیتر نفت گاز و ۱۵۰۸۷/۴ میلیون متر مکعب گاز طبیعی در سال ۱۳۸۶ به مصرف رسیده است.^۱

بخش صنعت یکی از مهمترین بخش‌های مصرف کننده انرژی می باشد. انرژی به عنوان نهاده مصرفی در بخش صنعت از اهمیت خاصی برخوردار است. بررسی روند مصرف انرژی در این بخش حاکی از آن است که طی سال‌های مختلف همراه با افزایش تولید و ارزش افزوده، مصرف انرژی در

۱. ترازنامه انرژی، سال ۱۳۸۶

این بخش نیز افزایش یافته است. از اینرو بررسی رابطه بین مصرف انرژی در بخش صنعت و رشد اقتصادی امری ضروری به نظر می‌رسد.

در این رساله رابطه مصرف انرژی در بخش صنعت و رشد اقتصادی با تأکید بر شکست ساختاری بررسی خواهد شد.

۱-۲- تعریف مساله

از لحاظ تئوریک بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی ارتباط تنگاتنگ وجود دارد؛ به طوری که، از یکسو انرژی به عنوان نیروی محرکه در اکثر فعالیت های تولیدی و خدماتی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار بوده و از سوی دیگر برای رشد و توسعه بیشتر اقتصاد کشور، افزایش مصرف انرژی به عنوان نهاده اساسی تولید ضروری است. اما آنچه در این زمینه اهمیت قابل توجهی دارد، وجود شکست ساختاری و تغییرات رژیمی است که می‌تواند تحلیل نتایج روابط بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار دهد و از اینرو عدم توجه به این امر، ممکن است نتایج غیر قابل اتکاء و گمراه کننده‌ای داشته باشد. لذا توجه به شکست ساختاری و تغییرات رژیمی در روند مصرف انرژی، بویژه در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران از اهمیت زیادی برخوردار بوده و مد نظر قرار دادن آن در بررسی های تجربی، یک ضرورت جدی است.

۱-۳- هدف تحقیق

هدف اصلی که در این رساله مورد بررسی قرار می‌گیرد عبارت است از:

- بررسی رابطه بین مصرف انرژی در بخش صنعت و رشد اقتصادی با تأکید بر شکست ساختاری

اهداف فرعی این رساله عبارتند از:

- بررسی رابطه بین اشتغال در بخش صنعت و رشد اقتصادی با تأکید بر شکست ساختاری

- بررسی رابطه بین موجودی سرمایه در بخش صنعت و رشد اقتصادی با تأکید بر شکست ساختاری

- بررسی رابطه بین مصرف انرژی در بخش صنعت و رشد ارزش افزوده در این بخش با تأکید بر شکست ساختاری

۴-۱- سوالات تحقیق

سوالات تحقیق به شرح زیر می‌باشد:

- با ملحوظ نمودن شکست ساختاری چه رابطه‌ای بین مصرف انرژی در بخش صنعت و رشد اقتصادی وجود دارد؟

- با ملحوظ نمودن شکست ساختاری چه رابطه‌ای بین مصرف انرژی در بخش صنعت و ارزش افزوده در این بخش وجود دارد؟

- بین اشتغال در بخش صنعت و رشد اقتصادی چه رابطه‌ای وجود دارد؟

- بین موجودی سرمایه در بخش صنعت و رشد اقتصادی چه رابطه‌ای وجود دارد؟

۵-۱- فرضیه‌های تحقیق

فرضیه‌های تحقیق به شرح زیر می‌باشد:

- با ملحوظ نمودن شکست ساختاری رابطه مثبت بین مصرف انرژی در بخش صنعت و رشد اقتصادی وجود دارد.

- با ملحوظ نمودن شکست ساختاری رابطه مثبت بین مصرف انرژی در بخش صنعت و رشد ارزش افزوده در این بخش وجود دارد.

- بین اشتغال در بخش صنعت و رشد اقتصادی رابطه بلند مدت وجود دارد.

-بین سرمایه در بخش صنعت و رشد اقتصادی رابطه بلند مدت وجود دارد.

۱-۶- جنبه جدید بودن و نوآوری

در این رساله تلاش خواهد شد رابطه بین مصرف انرژی در بخش صنعت و رشد اقتصادی ایران طی دوره ۱۳۸۶-۱۳۴۶ با تأکید بر شکست ساختاری مورد بررسی قرار گیرد. در اکثر مطالعات انجام شده در این زمینه، اغلب به بررسی رابطه علیت بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی اکتفا شده است. این مطالعه به سه دلیل با سایر مطالعات موجود در اقتصاد ایران متفاوت است:

۱- از آنجا که وجود شکست ساختاری و تغییرات رژیمی می‌تواند نتایج روابط علی را تحت تأثیر قرار دهد و این امر در اکثر مطالعات داخلی نادیده گرفته شده و عموماً در بررسی روابط بلندمدت بین متغیرهای اقتصادی از آزمون‌های همگرایی یوهانسن-یوسلیوس استفاده شده است که در صورت وجود شکست ساختاری، کارآیی این روش زیر سؤال می‌رود.

۲- در اکثر مطالعات از آزمون ریشه واحد پرون^۱ استفاده شده است که در آن، نقطه شکستگی به صورت برون‌زا تعیین می‌شود. در مطالعه حاضر به منظور تخمین درونزای نقطه شکستگی از آزمون ریشه واحد زیوت-اندربوز استفاده شده است.^۲

۳- در اکثر مطالعات انجام شده در این زمینه، اغلب به بررسی رابطه علیت بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی اکتفا شده و به‌طور خاص در زمینه مصرف انرژی در بخش صنعت و رشد اقتصادی مطالعه‌ای صورت نگرفته است.

۱-۷- مواد و روش انجام تحقیق

این تحقیق از نظر جمع‌آوری آمار و اطلاعات، اسنادی (کتابخانه‌ای) و از نظر هدف کاربردی است. روش تحقیق در این مطالعه توصیفی-تحلیلی می‌باشد. ابتدا با جمع‌آوری داده‌های متغیرهای تحقیق، به توصیف آماری آنها پرداخته و سپس با استفاده از روش‌های اقتصادسنجی در چارچوب یک مدل

1.Perron, 1997

2.Gregory & Hanson, 1996

اقتصادی رابطه بین مصرف انرژی در بخش صنعت و رشد اقتصادی در ایران بررسی خواهد شد. در این بررسی برای آزمون ایستایی متغیرها از آزمون‌های ریشه واحد دپکی- فولر، پرون و آزمون ریشه واحد زیوت- اندریوز و برای آزمون همگرایی از آزمون‌های همگرایی یوهانسن-یوسلیوس و گریگوری-هانسن استفاده می‌شود. آزمون ریشه واحد زیوت- اندریوز و آزمون همگرایی گریگوری-هانسن از متداول‌ترین آزمون‌های ریشه واحد و همگرایی در صورت وجود شکست ساختاری است.

آمار و اطلاعات تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت ۱۳۷۶ از گزارش اقتصادی و ترازنامه بانک مرکزی در سال‌های مختلف اخذ گردیده و مصرف انرژی در بخش صنعت بر حسب میلیون بشکه معادل نفت خام که آمار و اطلاعات آن از ترازنامه انرژی سال ۱۳۸۴ و ۱۳۸۶ نقل می‌گردد و همچنین آمار و اطلاعات اشتغال در بخش صنعت از مجله برنامه و بودجه و موجودی سرمایه در بخش صنعت از حساب‌های ملی بانک مرکزی اخذ گردیده است. آمار ارزش افزوده در بخش صنعت از گزارش حساب‌های ملی بانک مرکزی اخذ گردیده است. لازم به ذکر است که برای تخمین مدل از نرم افزارهای STATA و GAUSS.6 ، EXCEL ،EViews.5 استفاده خواهد شد.

۱-۸- محدودیت‌های تحقیق

محدودیت عمده این تحقیق، محدودیت آماری می‌باشد. چرا که میزان صحت اطلاعات در کشور ما مشخص نیست و این محدودیت در کلیه سطوح اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی وجود دارد. علاوه بر تردید در زمینه صحت اطلاعات، موضوع تفاوت و تغییر در تعاریف آماری طی سال‌های مختلف (از قبیل تعریف شاغل) وجود داشته که آمار و اطلاعات مربوط به این طرح نیز از این امر مستثنی نمی‌باشد. بعلاوه محدودیت در زمینه دسترسی به نرم افزارهای جدید و مرتبط تنگنای دیگر این تحقیق بوده است.

۱-۹- جمع بندی

در اکثر مطالعات انجام یافته در اقتصاد ایران، در بررسی روابط بلندمدت بین متغیرها به مسأله شکست ساختاری در داده‌ها و الگوها توجه نشده است و تنها در موارد معدود نیز، نقاط شکستگی به صورت برونزا فرض شده است. در این رساله رابطه بین مصرف انرژی در بخش صنعت و رشد اقتصادی در ایران با در نظر گرفتن تغییر جهت‌های ساختاری (عوامل برونزای اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و تغییر الگوی مصرف انرژی) و نیز رابطه مصرف انرژی و ارزش افزوده بخش صنعت مورد بررسی قرار گرفته است. بر این اساس، رابطه بین این دو، با توجه به روابط اقتصادسنجی مربوط به شکست‌های ساختاری که روابط بلندمدت را تحت تأثیر قرار می‌دهند برآورد خواهد شد. این بررسی با این ویژگی‌ها، متمایز از سایر مطالعات موجود در اقتصاد ایران در حوزه مورد مطالعه می‌باشد.