



دانشکده اقتصاد

پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد انرژی

عنوان پایان نامه:

تحلیل بخش انرژی در اقتصاد ایران با روش داده ستانده

استناد راهنمای:

دکتر علیرضا ناصری

دانشجو:

سارا رسولی

۱۳۹۰ مهر

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

آیین نامه حق مالکیت مادی و معنوی در مورد نتایج پژوهش‌های علمی

دانشگاه تربیت مدرس

مقدمه: با عنایت به سیاست های 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، دانش آموختگان و دیگر همکاران طرح، در مورد نتایج پژوهش‌های علمی که تحت عناوین پایان نامه، رساله و طرحهای تحقیقاتی با هماهنگی دانشگاه انجام شده است، موارد زیر را رعایت نمایند:

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

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

تبصره: در مقالاتی که پس از دانش آموختگی بصورت ترکیبی از اطلاعات جدید و نتایج حاصل از پایان نامه/ رساله نیز منتشر می شود نیز باید نام دانشگاه درج شود.

ماده ۳- انتشار کتاب ، نرم افزار و یا آثار ویژه (اثری هنری مانند فیلم، عکس، نقاشی و نمایشنامه) حاصل از نتایج پایان نامه/ رساله و تمامی طرحهای تحقیقاتی کلیه واحدهای دانشگاه اعم از دانشکده ها، مراکز تحقیقاتی، پژوهشکده ها، پارک علم و فناوری و دیگر واحدها با ید با مجوز کتبی صادره از معاونت پژوهشی دانشگاه و براساس آئین نامه های مصوب انجام شود.

ماده ۴- ثبت اختراع و تدوین دانش فنی و یا ارائه یافته ها در جشنواره های ملی، منطقه ای و بین المللی که حاصل نتایج مستخرج از پایان نامه/ رساله و تمامی طرح های تحقیقاتی دانشگاه می باشد، باید با هماهنگی استاد راهنما یا مجری طرح از طریق معاونت پژوهشی دانشگاه انجام گیرد .

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

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 می‌شوند:

ماده ۱: در صورت اقدام به چاپ پایان نامه (رساله)‌ی خود، مراتب را قبلاً به طور کتبی به «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 انرژی است که در سال

دانشگاه تربیت مدرس به ۱۳۹۰ اقتصاد و مدیریت در دانشکده

راهنمایی سرکار خانم/جناب آقای دکتر علیرضا ناصری ، مشاوره سرکار خانم/جناب آقای دکتر حسین

صادقی و مشاوره سرکار خانم/جناب آقای دکتر از آن دفاع شده است.»

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

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

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

ماده ۶: اینجانب سارا رسولی دانشجوی رشته اقتصاد انرژی مقطع کارشناسی ارشد

تعهد فوق وضمانت اجرایی آن را قبول کرده ، به آن ملتزم می شوم.

نام و نام خانوادگی: سارا رسولی



دانشکده اقتصاد

پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد انرژی

عنوان پایان نامه:

تحلیل بخش انرژی در اقتصاد ایران با روش داده ستانده

استاد راهنما:

دکتر علیرضا ناصری

استاد مشاور:

دکتر حسین صادقی

دانشجو:

سارا رسولی

۱۳۹۰ مهر

تقدیم به

پدر و مادرم
آموزگاران راستی و شکیبايى

با سپاس فراوان از

استاد راهنمای، جناب آقای دکتر علیرضا ناصری که علی رغم مشغولیت فراوان راهنمایی پایان نامه را به عهده گرفته و در کلیه مراحل پایان نامه مرا یاری نمودند
استاد مشاور، جناب آقای دکتر حسین صادقی که در این مسیر از هیچ کمکی دریغ ننمودند
و سرکار خانم دکتر فاطمه بزادان که با راهنمایی ارزنده خود کمک فراوانی در این پژوهش داشتند
و همین طور از تمام بزرگوارانی که در این راه از محضرشان بهره بردم، به خصوص خواهر عزیزم، کمال قدردانی را دارم.

چکیده

انرژی به عنوان یکی از نهاده های مهم تولید، نقش کلیدی در توسعه اقتصادی کشورها دارد و لازمه هر برنامه ریزی در جهت رشد و توسعه، شناخت دقیق بخش انرژی است . این تحقیق در نظر دارد به بررسی روابط بین بخشی و جایگاه انرژی در اقتصاد ایران بپردازد . حذف یک بخش در اقتصاد و تحلیل میزان کاهش تولید کل اقتصاد ناشی از آن ، می تواند راهکار مناسبی جهت بررسی اهمیت یک بخش در اقتصاد باشد. استفاده از روش حذف فرضی در تحلیل داده ستانده، شاخص های مناسبی را در راستای دستیابی به این هدف فراهم می کند . این تحقیق در دو سناریو انجام می شود در سناریو اول بخش های انرژی شامل ۳ بخش فراورده های نفتی ، برق و گاز می باشد . در سناریو دوم فراورده های نفتی به ۵ بخش بنزین، گازوئیل، نفت سفید، نفت کوره، گاز مایع تفکیک شده و ۷ بخش انرژی بررسی می شود. نتایج نشان می دهد در سناریو اول بخش فراوردهای نفتی بخش کلیدی می باشد ولی در سناریو دوم هیچ کدام از بخش های انرژی کلیدی نبوده اند. البته باید اشاره کرد که بخش برق در دو سناریو از لحاظ تأمین نهاده برای سایر بخش ها دارای ارتباط قوی با بخش های اقتصادی بوده است

کلید واژه: بخش های انرژی، پیوند پسین و پیشین، جدول داده ستانده، روش حذف فرضی

فهرست مطالب

عنوان	صفحة
فصل اول : مقدمه و کلیات طرح تحقیق	
۱-۱ مقدمه	۲
۲-۱ اهمیت موضوع	۲
۳-۱ بیان مساله	۴
۴-۱ اهداف تحقیق	۷
۵-۱ فرضیه تحقیق	۷
۶-۱ روش انجام تحقیق	۸
۷-۱ داده های اماری	۸
۸-۱ ساختار تحقیق	۹
فصل دوم : مروری بر وضعیت انرژی در ایران	
۱-۲ مقدمه	۱۱
۲-۲ منابع اولیه انرژی و حامل های انرژی	۱۲
۳-۲ مروری بر وضعیت انرژی در جهان	۱۳

۱۵	.....	۴-۲ مروری بر وضعیت انرژی در ایران
۱۶	.....	۴-۲-۱ روند مصرف حامل های انرژی
۲۸	.....	۴-۲-۲ صادرات و واردات حامل های انرژی
۳۲	.....	۵-۲ هدفمندی یارانه ها
۳۳	.....	۶-۲ خلاصه و جمع بندی مطالب

فصل سوم : روش تحقیق

۳۵	.....	۱-۳ مقدمه
۳۶	.....	۲-۳ معرفی جدول داده ستانده
۳۶	.....	۱-۲-۱ مبانی جدول داده ستانده
۳۷	.....	۲-۲-۲ فروض جدول داده ستانده
۳۸	.....	۳-۲-۳ مزایا و معایب جدول داده ستانده
۳۹	.....	۴-۲-۳ جدول داده ستانده در اقتصاد ایران
۴۰	.....	۳-۳ تبیین روشهای محاسبه پیوندهای بین بخشی
۴۰	.....	۱-۳-۳ روش سنتی محاسبه پیوند ها
۴۱	.....	۱-۱-۳-۳ ضرایب فنی

۴۲	..... شاخص پیوند پسین و پیشین	۳-۱-۲
۴۶	..... مدل عرضه محورگش GSM	۳-۱-۳-۳
۴۹	..... ایرادات روش سنتی	۳-۱-۴
۵۰	..... روشن نوین حذف فرضی (HEM)	۳-۲-۳
۵۲	..... روشن حذف فرضی با رویکرد LDM	۳-۲-۳-۱
۶۰	..... روشن حذف فرضی با رویکرد GSM	۳-۲-۲
۶۳	..... روش های مورد استفاده در پژوهش	۳-۴
۶۳	..... روش سلا	۳-۴-۱
۶۵	..... روش دایتزباخر-واندرلیندن	۳-۴-۲
۶۸	..... مروری بر مطالعات انجام شده	۳-۵
۶۸	..... مطالعات خارجی	۳-۵-۱
۷۰	..... مطالعات داخلی	۳-۵-۲
۷۳	..... خلاصه و جمع بندی مطالب	۳-۶
	..... فصل چهارم : محاسبات و تحلیل نتایج	
۷۵	..... مقدمه	۴-۱
۷۵	..... پایه های آماری	۴-۲

۷۶	.....	۳-۴ نحوه محاسبه شاخص ها
۷۶	.....	۱-۳-۴ محاسبه پیوندهای بین بخشی
۷۸	.....	۲-۳-۴ تعیین بخش کلیدی
۷۹	.....	۴-۴ نتایج حاصله و تحلیل آنها
۷۹	.....	۱-۴-۴ نتایج روش سنتی
۸۲	.....	۲-۴-۴ نتایج روش سلا
۸۵	.....	۳-۴-۴ نتایج روش دایترنباخر-واندرلیندن
۸۹	.....	۴-۵ جایگاه و اولویت بخش های انرژی در اقتصاد
۹۱	.....	۴-۶ خلاصه و جمع بندی مطالب
۱۲۱	.....	فصل پنجم : نتیجه گیری و پیشنهادات
۱۲۸	.....	منابع

فهرست جداولها

عنوان		صفحة
جدول(۱-۲) : مصرف فرآورده های نفتی طی سالهای ۱۳۸۳-۸۸	۱۸	
جدول(۲-۲): سهم گاز طبیعی در مصرف بخشهای مختلف طی سالهای ۱۳۸۳- ۸۸	۲۱	
جدول(۳-۲): مصرف برق بخش های مختلف طی سالهای ۱۳۸۳-۸۸	۲۶	
جدول (۴-۲): صادرات و واردات فرآورده های نفتی طی سالهای ۱۳۸۳-۸۸	۲۹	
جدول (۵-۲): صادرات و واردات گاز طبیعی طی سال های ۱۳۸۳-۸۸	۳۰	
جدول(۶-۲): صادرات و واردات برق طی سالهای ۱۳۸۳-۸۸	۳۱	
جدول(۱-۳): جداول داده ستانده تهییه شده در اقتصاد ایران	۳۹	
جدول (۳-۳): روش های حذفی ممکن در دو رویکرد عرضه و تقاضا	۶۲	
جدول (۱۳-۴): نتایج سناریو اول	۸۹	
جدول(۱۴-۴): نتایج سناریو دوم	۸۹	
جدول (۱-۴): نتایج روش سنتی در سناریو اول	۹۳	
جدول(۲-۴): نتایج روش سلا در سناریو اول	۹۷	

جدول(۴-۳): نتایج روش دایتنباخر در سناریو اول	۱۰۱
جدول(۴-۴): نتایج روش سنتی در سناریو دوم	۱۰۵
جدول(۴-۵): نتایج روش سلا در سناریو دوم	۱۰۹
جدول(۴-۶): نتایج روش دایتنباخر در سناریو دوم	۱۱۳
جدول(۴-۷): نتایج روش سنتی در سناریو اول در بخش‌های انرژی	۱۱۷
جدول(۴-۸): نتایج روش سلا در سناریو اول در بخش‌های انرژی	۱۱۷
جدول(۴-۹): نتایج روش سلا در سناریو اول در بخش‌های انرژی	۱۱۸
جدول (۴-۱۰): نتایج روش سنتی در سناریو دوم در بخش‌های انرژی	۱۱۸
جدول(۴-۱۱): نتایج روش سلا در سناریو دوم در بخش‌های انرژی	۱۱۹
جدول(۴-۱۲): نتایج روش دایتنباخر در سناریو دوم در بخش‌های انرژی	۱۲۰

فصل اول

مقدمه و کلیات طرح تحقیق

۱-۱ مقدمه

امروزه برنامه ریزی تأمین انرژی از مهمترین نیازهای توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورها به شمار می‌رود. برنامه ریزی و مدیریت انرژی در کشوری مانند ایران که از منابع عظیم انرژی برخوردار است و با داشتن ذخایربالا، کشوری غنی محسوب می‌گردد، اهمیتی دوچندان می‌یابد. این منابع خدادادی می‌تواند با برنامه ریزی صحیح، نیاز سایر بخش‌های اقتصادی را تأمین نموده و موجب رشد و توسعه آنها گردد. بدیهی است جهت دستیابی به چنین هدفی شناخت دقیق ساختار اقتصاد ایران و شناسایی تقاضای بخش‌های مختلف مصرف کننده انرژی ضروری می‌نماید.

۲-۱ اهمیت موضوع

توسعه شهرنشینی، صنعتی شدن و افزایش تقاضا برای مصرف انرژی و از طرفی محدودیت منابع، انرژی را در استراتژی‌های توسعه و سیاست گذاری‌های کلان تبدیل به عنصری بسیار با اهمیت کرده است. در واقع انرژی به یک عامل کلیدی و استراتژیک در تصمیم‌گیری‌ها تبدیل شده است. تا جایی که رشد پایدار بدون دسترسی مداوم به انرژی امکان پذیر نیست انرژی از یک سو به عنوان یک کالای مصرف نهایی، تأمین کننده آسایش انسان می‌باشد و از سوی دیگر به عنوان یک نهاده تولید در فرایندهای تولیدی نقشی مهم را ایفا می‌کند. از این رو منابع انرژی بر رشد و توسعه کشورها به خصوص کشورهای در حال توسعه تأثیر بسزایی خواهد داشت.

آنچه که در اقتصاد از انرژی مورد توجه است ؛ تأثیری است که انرژی، بر تولید و خدمات و در بخش‌های اقتصادی مختلف یک جامعه، مانند صنعت، کشاورزی، حمل و نقل و ... بر جای می‌گذارد. هدف اقتصاد تعیین چنین آثاری در قالب کمی و قابل برنامه ریزی است تا بتوان تصمیم گیری‌های لازم را در برنامه برای تولید و چگونگی مصرف آن اتخاذ کرد و دید منطقی تری در برخورد با تولید و مصرف آن داشت.

کشور ایران دارای منابع عظیم انرژی است و ضمن برخورداری از حدود ۱۲ درصد ذخایر قابل استحصال نفت جهان و حدود ۱۵ درصد ذخایر گاز جهان به دلیل هم‌جواری با منابع انرژی دریای خزر و خلیج فارس و نیز دسترسی به آبراهه‌ای بین المللی برای مبادله انرژی، از جایگاه جهانی بسیار ویژه‌ای در این زمینه برخوردار است.(ترازنامه انرژی وزارت نیرو، ۱۳۸۵) این امکانات و منابع گسترده انرژی در صورتی می‌تواند در توسعه اقتصادی کشور به کار آید که با شناخت دقیق و برنامه ریزی صحیح استفاده بهینه و درست از منابع به عمل آید . در صورت عدم برنامه ریزی و مدیریت انرژی ممکن است بخش انرژی به عنوان یک بخش نامتقارن با سایر بخش‌های اقتصادی در آید و موجب عدم تعادل اقتصادی گردد

ارتباط تنگاتنگ بخش انرژی با سایر بخش‌های اقتصاد ایجاد می‌کند که تمام تصمیم گیری‌های این بخش در انطباق با توسعه اقتصادی انجام گیرد . در راستای تحقق این امر باید جایگاه بخش انرژی و میزان ارتباط آن با سایر بخش‌های اقتصادی بررسی گردد

۳-۱ بیان مساله

مسئله مهم برای سیاست گذاران، منابع محدود و نیازهای نامحدود است که توسعه همه بخش های اقتصادی را به صورت همزمان ناممکن میسازد . راه حلی که توسط برنامه ریزان ارایه می شود بررسی اهمیت و اولویت بخش هاست . برای این منظور برنامه ریزان نقش هریخش را در میان سایر بخش های اقتصادی به منظور دستیابی به اهداف موردنظر بررسی می نمایند

از سوی دیگر روند شتابان توسعه اقتصادی و صنعتی در کشورهای جهان تا حدود زیادی به سطح مصرف انرژی ارتباط می یابد. انرژی به عنوان نیروی محرکه اکثر فعالیت های اقتصادی جایگاه ویژه ای در توسعه دارد. در واقع هر گونه برنامه ریزی کوتاه مدت و بلند مدت در جهت رشد و توسعه اقتصادی نیاز به انرژی را در کشور به نحو جدی متاثر خواهد ساخت . نقش ویژه انرژی در رشد و توسعه اقتصاد و تأمین رفاه بشر برنامه ریزان را بر آن می دارد که نگاهی دقیق و درست بر این بخش داشته باشند

کشور ما یک کشور رو به رشد و دارای پتانسیل بالقوه انرژی می باشد. بنابراین برنامه ریزی برای تولید و مصرف انرژی اهمیت فراوان داشته و باید با دقت انجام گیرد. در برنامه ریزی مدیریت انرژی شناسایی منابع انرژی و نیز مصرف کنندگان آن و بررسی ارتباط بخش های انرژی با سایر بخش های اقتصاد ضروری است .

یکی از ابزارهای تحلیلی که می توان به وسیله آن به این مهم دست یافت ؛ جدول داده ستانده^۱ است. این جداول برای بررسی و ارزیابی ساختار بخش های اقتصادی و مطالعه روابط بین بخشی کاربرد دارند و این توانایی را دارند که به اقتصاد در یک جایگاه زمانی مشخص نگاهی جزئی نگر داشته باشند

^۱ Input-Output Table

در این چارچوب تحلیلی ، بررسی روابط بین بخشی از طریق شاخص های پیوند پسین^۲ و پیوند پیشین^۳ صورت می گیرد. به طور کلی وابستگی های واسطه ای مستقیم و غیر مستقیم تقاضا (خرید) و عرضه (فروش) یک بخش با سایر بخش های اقتصادی پیوند های آن بخش نامیده می شوند. ارزیابی کمی این نوع پیوند ها می تواند زمینه شناخت بهتری از ساختار تولید در اقتصاد و همچنین سیاست گذاری در سطح بخش ها فراهم کند .

شاخص پیوند پسین، میزان تقاضای یک بخش را برای استفاده از تولید سایر بخش ها معین می سازد لذا هرچه این شاخص در یک بخش بزرگتر باشد، سرمایه گذاری در آن بخش منافع بیشتری را نصیب سایر بخش های اقتصادی نموده و موجب رونق آن بخش ها خواهد شد . شاخص پیوند پیشین ، میزان عرضه محصول یک بخش را برای استفاده در سایر بخش هانشان می دهد و به عبارت بهتر معیاری برای سنجش نیازمندی سایر بخش ها به ستانده یک بخش خاص می باشد. لذا هرچه این شاخص در یک بخش بزرگتر باشد ، سرمایه گذاری در آن بخش از اولویت بالاتری برخوردار بوده و توسعه آن ، محرک توسعه سایر بخش ها به شمار خواهد آمد . شاخص های پیوند پسین و پیشین به گونه ای محاسبه می شوند که امكان مقایسه شدت و ضعف روابط بین بخشی و لذا تعیین بخش های کلیدی در اقتصاد فراهم شود. ارزیابی کمی این نوع پیوند ها به نوبه خود می تواند زمینه شناخت بهتری از ساختار پیچیده تولید در اقتصاد و همچنین سیاست گذاری در سطح بخش ها فراهم کند

باید توجه داشت که هر فعالیت اقتصادی ، انرژی رابه عنوان یکی از نهاده های خود در فرایند ایجاد ارزش افزوده به کار می گیرد از طرفی بخش های انرژی نیز در مسیر تولید خود نیاز به نهاده هایی دارد که باید از سایر بخش های اقتصادی تا مین گردد. بنابراین بخش انرژی در تعامل همیشگی با سایر

^۱ Backward Linkage

^۲ Forward Linkage

فعالتهای اقتصادی قرار دارد . به عنوان مثال بخشی مانند گازوییل دارای ارتبا اطلاع وسیعی با بخش‌های حمل و نقل، کشاورزی جهت ماشین‌الات و آبیاری ، صنعت جهت سوخت ماشین‌آلات ، نیروگاهها جهت تولید انرژی الکتریکی ، و در بخش‌های مختلف جهت سوخت دستگاه گرمایش است و از طرفی این بخش در مسیر ایجاد ستانده نیاز به استفاده از ستانده سایر بخش‌های اقتصاد دارد . بدیهی است توسعه این بخش موجب رشد و توسعه سایر بخش‌ها و هم‌زمان موجب رشد کل اقتصاد می‌گردد که در این میان علاوه بر ارتباطات مستقیم ، ارتباطات غیر مستقیم نیز حائز اهمیت است که می‌بایستی مورد توجه قرار گیرد. روش داده ستانده توانایی‌های لازم جهت بررسی این ارتباطات مستقیم و غیرمستقیم را دارد.

مسئله مورد اهمیت در بررسی ارتباط بخش‌های انرژی با سایر بخش‌ها این است که رشد این بخش‌ها تا چه حد می‌تواند موجب رشد سایر بخش‌های اقتصادی شود . در واقع تغییرات ستانده بخش‌های انرژی چه تأثیری را بر ستانده سایر بخش‌های اقتصادی خواهد داشت. و از طرفی این میزان تأثیر بر تولید کل اقتصاد کشور به چه میزان است . این موضوع می‌تواند به وسیله حذف یک بخش از اقتصاد و بررسی میزان کاهش و تأثیر پذیری تولید کل اقتصاد ناشی از آن بررسی گردد. از نگاه روابط بین بخشی ، می‌توان بررسی کرد کدام جزء انرژی اولویت سرمایه گذاری را با توجه به ایجاد انگیزه رشد در سایر بخش‌ها و همین طور تأثیر نهاده برای آنها را خواهد داشت . با توجه به اهمیت بخش انرژی در اقتصاد ایران این تحقیق در نظر دارد به بررسی اجزای بخش انرژی و ارتباطات بین بخشی آن بپردازد . لازم به ذکر است که این پژوهش در دو سناریو انجام می‌گیرد؛ در سناریو اول بخش‌های انرژی شامل بخش فرآورده نفتی، برق، توزیع گاز طبیعی است و در سناریو دوم بخش فرآورده نفتی در پنج بخش بنزین، گازوئیل، نفت سفید، نفت کوره، گاز مایع تفکیک می‌شود و در کل هفت بخش انرژی مورد بررسی قرار می‌گیرد. تفکیک بخش‌های انرژی با استفاده از جدول داده ستانده لرژی سال ۱۳۸۵ از مزایای این پژوهش است