



دانشگاه علامه طباطبائی

دانشکده اقتصاد

پایان نامه جهت اخذ مدرک کارشناسی ارشد

رشته توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی

عنوان:

مقایسه تطبیقی ضرایب فزاینده ناخالص و ضرایب فزاینده خالص در تعیین

بخش کلیدی اقتصاد ایران: رویکرد داده – ستانده

استاد راهنما:

جناب آقای دکتر یوسفی

استاد مشاور:

جناب آقای دکتر بانویی

نگارش:

محمد حسین غلباش قره بلاغی

خرداد ۱۳۸۹

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اثری است ناقابل

تقدیم به

خورشید و ماه زندگی ام:

پدر و مادر عزیز

که وجودم برایشان همه رنج بود

و

وجودشان برایم همه مهر

آرام نگرفتند تا آرام بگیرم

و مویشان سپیدی رفت تا رویم سپید بماند

و ستاره‌های منورشان:

برادران و خواهران گرانقدرم

که همواره از پرتو محبت‌های بی‌دریغشان بهره‌مند بودم.

سپاس و ستایش معبود یگانه را که پرتو الطاف بی‌شمارش بر لحظه لحظه زندگی‌ام ساطع و آشکار است. پروردگار بزرگ که موهبت اندیشیدن و لذت آموختن را به بندگانش عطا فرمود، هم‌او که دستانم را توان، اندیشه‌ام را گشایش و دلم را صبر و تحمل بخشید تا کاری را که با نام و یاد او آغاز کرده بودم، در سایه الطاف خداوندیش به پایان ببرم.

مراتب سپاس و قدردانی را از اساتید بزرگواری که در مراحل مختلف این تحقیق، بنده را راهنمایی، مشاوره و همفکری کرده‌اند، ابراز می‌نمایم:

استاد بزرگوار دکتر محمدقلی یوسفی که با راهنمایی‌های ارزشمندشان تا پایان راه با علاقه دلسوزانه مشوق و هادی اینجانب بوده‌اند،

دکتر علی اصغر بانویی که با مشاوره و همفکری و نظرات گرانبه‌ای خود، همواره بنده را مدیون محبت‌های خود کرده‌اند،

بر خود لازم می‌دانم که از زحمات جناب آقای دکتر اسفندیار جهانگرد که از نظرات ارزشمندشان در ارتقای کیفیت این رساله بهره‌مند بوده‌ام کمال سپاسگزاری را داشته باشم.

همچنین از همراهی و همکاری تمامی اعضای خانواده عزیز، برادرانم محمد علی و محمد حسن و دوستان بزرگوارم آقایان ولی‌نژاد ترکمانی، صابری، زارعی، تقی‌زاده، جهان‌دیده و پاشازاده که بی‌تردید بدون یاری آنان انجام این مهم برای اینجانب بسیار دشوار بود کمال تشکر و قدردانی را دارم.

محمد حسین غلباش قره‌بلاغی
تهران - خردادماه ۱۳۸۹

چکیده:

تعیین اهمیت نسبی فعالیت‌های اقتصادی از آن جهت حایز اهمیت است که به سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و تصمیم‌سازان کمک می‌نماید تا به تخصیص درست منابع بپردازند. در تجزیه و تحلیل ضرایب فزاینده سنتی داده-ستانده، صنایع کلیدی صنعتی هستند که بیشترین تاثیر را بر اقتصاد دارد یعنی در این نوع تحلیل وابستگی سایر بخش‌های اقتصاد به بخش مورد نظر قرار می‌گیرد. ولی بخش‌های منتخب نیز ممکن است شدیداً به سایر بخش‌ها وابسته باشند و رشد این بخش‌ها وابسته به شوک‌هایی باشد که از سایر بخش‌ها به این بخش منتقل می‌شود. و خود این بخش‌ها به دلیل تقاضای نهایی بسیار پایین قادر به ایجاد شوک نباشد. برای اجتناب از تاثیر برآورد بیش از اندازه اهمیت بخش‌ها (یا سنجش مضاعف پیوندها در رویکرد سنتی) و در نظر گرفتن ماهیت دوگانه وابستگی بین یک بخش و اقتصاد در کلیت آن "مفهوم فزاینده خالص تقاضا" و "مفهوم ضرایب فزاینده خالص عرضه" به عنوان راه حلی مناسب تر معرفی می‌شود. به منظور بررسی تجربی این موضوع، جدول ۹۹ بخشی ده - ستانده سال ۱۳۸۰ مرکز آمار ایران محاسبه و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتیجه مطالعه نشان می‌دهد که در روش ضرایب فزاینده ناخالص بیشتر بخش‌های کالایی نظیر کشاورزی و صنعت حائز اهمیت می‌باشد که احتمالاً به این خاطر است که این بخش‌ها دارای سهم واسطه‌ای بالا در اقتصاد می‌باشند ولی رویکرد ضرایب فزاینده خالص با لحاظ تاثیر وزن تقاضای نهایی و وزن ارزش افزوده می‌تواند تفسیر بهتری را از اقتصاد ایران بیان کند. در این رویکرد با استفاده از معیار ضریب فزاینده خالص تقاضا و عرضه بزرگتر از واحد به تبیین اهمیت نسبی بخش‌های اقتصاد ایران پرداخته شد و ملاحظه گردید که از اغلب بخش‌های دارای اهمیت نسبی بالا در اقتصاد ایران بخش مربوط به فعالیت‌های خدماتی می‌باشد. نظیر حمل و نقل، عمده فروشی و خرده فروشی و ... که با توجه به ساختار تولید و اشتغال ایران قابل توجیه است.

کلیدواژه: ضریب فزاینده ناخالص، ضریب فزاینده خالص، بخش کلیدی، ضریب همبستگی، اقتصاد قدیم و جدید

۵۸	۳-۳-۱. پایداری ضریب فزاینده:
۶۰	۳-۳-۲. مساله برونزا یا درونزا بودن متغیرها:
۶۲	۳-۳-۳. ارتباط با ضریب فزاینده کینزی:
۶۲	۳-۳-۴. ماهیت ضریب فزاینده خالص:
۶۳	۳-۳-۵. مخلص کلام لوئیس مسنارد:
۶۳	۳-۳-۶. ضریب فزاینده معمولی و خالص به تعبیر مسنارد:
۶۷	۳-۴. نظرات دیازنباخر درباره ضرایب فزاینده:
۷۰	۳-۵. پاسخ استرهاون به انتقادات مطرح شده توسط مسنارد:
۷۲	۳-۵-۱. ناپایداری ضریب فزاینده‌ها:
۷۶	۳-۶. جمع‌بندی:
۷۷	منابع و مآخذ:
۷۸	فصل چهارم: پایه های آماری و تجزیه و تحلیل نتایج
۸۰	مقدمه:
۸۰	۴-۱. پایه‌های آماری:
۸۳	۴-۲. نتایج حاصله و تجزیه و تحلیل آنها بر مبنای رویکرد ضریب فزاینده ناخالص:
۸۴	۴-۳. نتایج حاصله و تجزیه و تحلیل آنها بر مبنای رویکرد ضریب فزاینده خالص:
۸۴	۴-۴. رتبه‌بندی بخش‌ها از نظر ضرایب فزاینده ناخالص و خالص تقاضا و عرضه:
۹۳	۴-۵. پاسخ به سوالات و فرضیه‌های تحقیق:
۹۷	۴-۶. جمع‌بندی:
۹۸	فصل پنجم: جمع‌بندی، نتیجه‌گیری و پیشنهادات

مقدمه.....	۹۹
۱-۵. خلاصه مطالب رساله.....	۱۱۲
۲-۵. خلاصه مشاهدات و نتیجه‌گیری.....	۱۰۱
۳-۵. پیشنهادات.....	۱۰۴
منابع و مأخذ.....	۱۰۶
۱ : منابع فارسی.....	۱۰۷
۲ : منابع انگلیسی.....	۱۰۸

. .
. .
. .

مقدمه

تعیین فعالیت‌های کلیدی از آن جهت حایز اهمیت است که به سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و تصمیم‌سازان کمک می‌نماید تا به تخصیص درست منابع بپردازند.

سنجش اهمیت بخشها دارای پشتوانه نظری نظریه رشد غیرمتوازن هیرشمن و نظریه قطب فرانسوا پرو می‌باشد. برای اندازه‌گیری اهمیت اقتصادی بخشها اغلب از تجزیه و تحلیل داده-ستانده استفاده می‌شود. اولین مقاله در مورد جدول داده-ستانده توسط لئونتیف^۱ در سال ۱۹۳۶ منتشر شد. در تجزیه و تحلیل ضرایب فزاینده سنتی داده-ستانده، صنایع کلیدی صناعی هستند که بیشترین تاثیر را بر اقتصاد دارند یعنی در این نوع تحلیل وابستگی سایر بخشهای اقتصاد به بخش مورد نظر قرار می‌گیرد. ولی این نوع بررسی یک‌طرفه بوده و این مساله را نادیده می‌گیرد که بخش‌های منتخب نیز ممکن است شدیداً به سایر بخش‌ها وابسته باشند و رشد این بخش‌ها وابسته به شوک‌هایی باشد که از سایر بخش‌ها به این بخش منتقل می‌شود. و خود این بخش‌ها به دلیل تقاضای نهایی بسیار پایین قادر به ایجاد شوک نباشد.

برای اجتناب از تاثیر برآورد بیش از اندازه اهمیت بخش‌ها (یا سنجش مضاعف اهمیت بخش‌ها در رویکرد سنتی) و در نظر گرفتن ماهیت دوگانه وابستگی بین یک بخش و اقتصاد در کلیت آن، "مفهوم ضریب فزاینده خالص" به عنوان راه حلی مناسب‌تر معرفی می‌شود. نکته حائز اهمیت در مورد ضرایب فزاینده این است که میانگین وزنی (وزن هر بخش برابر سهم تولید هر بخش از تولید کل اقتصاد است) ضریب فزاینده خالص برابر واحد است و این امر علاوه بر آنکه مساله سنجش مضاعف را حل کرده، امکان تحلیل وابستگی دوطرفه بین یک بخش مورد نظر و سایر بخش‌های اقتصاد را نیز فراهم می‌آورد. در حالی که میانگین وزنی ضرایب فزاینده ناخالص بزرگتر از واحد بوده و این مساله در برآورد بیش از اندازه اهمیت بخش‌ها نمود پیدا می‌کند. از منظر سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی بخشی نیز، ضریب فزاینده خالص نسبت به ضریب فزاینده ناخالص در سنجش اهمیت بخش‌ها برتری دارد زیرا ملاک ضریب فزاینده ناخالص در تعیین اهمیت بخش‌ها، تنها بکارگیری نسبت مبادلات واسطه‌ای بین بخشی است

^۱leontief, wassily

و تقاضای نهایی و ارزش افزوده در این رویکرد وزن یکسان واحد می‌گیرند ولی ضریب فزاینده خالص با لحاظ کردن نسبت تقاضای نهایی (تقاضای نهایی بر تولید) و ارزش افزوده این مساله را حل می‌کند.

این روش اولین بار به لحاظ نظری و عملی توسط استرهاون و استلدر^۲ برای تعیین اهمیت بخش‌ها و شناسایی بخش کلیدی معرفی شد و موجب واکنش‌هایی نیز از طرف سایر محققین نظیر دیازنباخر^۳ و مسنارد^۴ گردید. نکته‌ای که در اینجا وجود دارد این است که هر دو ضریب فزاینده سنتی (یا ناخالص به تعبیر استرهاون) و ضریب فزاینده جدید (خالص) اساساً ایستا می‌باشند و وقتی تحقیق در مورد بخش‌های دارای اهمیت برای توسعه آتی باشد مساله ثبات هر دو به نحو اجتناب ناپذیری مطرح می‌شود. پایداری ضریب فزاینده ناخالص در مدل داده-ستانده استاندارد بر اساس پایایی ضرایب نهاده است. ضریب فزاینده خالص علاوه بر ثبات ضریب فزاینده ناخالص، وابسته به ثبات نسبت تقاضای نهایی بر ستانده است که ماهیتاً بی‌ثبات می‌باشد. ولی این مورد نه تنها جز ایرادات ضریب فزاینده خالص محسوب نمی‌شود بلکه یک مزیت اضافی است زیرا تحلیل‌گر را وادار می‌کند تا به نحو آشکاری این بی‌ثباتی را در نظر بگیرد نه آنکه طبق معمول آن را نادیده فرض کند. لذا در مورد ضریب فزاینده خالص فرضی مبنی بر اتصال تغییرات واردات و صادرات در نظر گرفته می‌شود. یعنی به صورتی ساده فرض می‌شود که تغییرات واردات و صادرات غیرهم جهت بوده و یکدیگر را خنثی می‌کنند. این در حالی است که ضریب فزاینده ناخالص از چنین مزیتی بی‌بهره بوده و لذا اساساً ناپایدار است.

همچنین ضریب فزاینده خالص علاوه بر وابستگی سایر بخش‌ها به بخش مورد نظر، وابستگی این بخش به سایر بخش‌های اقتصاد را نیز در نظر می‌گیرد. یعنی بر خلاف ضریب فزاینده سنتی (ناخالص) وابستگی دو طرفه را لحاظ می‌کند و در نتیجه نسبت به سایر روش‌های سنتی بهتر می‌تواند بخش کلیدی را شناسایی کند.

بدین منظور مطالب این تحقیق در پنج فصل تنظیم شده است. در فصل اول کلیات تحقیق شامل بیان مساله، اهداف، سوالات و فرضیه‌های تحقیق و ... گنجانده شده است. مبانی نظری و ادبیات تحقیق در فصل دوم ارائه شده است. روش‌شناسی ضرایب فزاینده خالص و ناخالص عرضه و تقاضا در فصل سوم مورد بررسی قرار گرفته و در فصل

^eOosterhaven&stelder(۲۰۰۲)

éDietzenbacher (é ç) ç i

éDe.Mesnard (é ç) ç ê

چهارم به پایه‌های آماری، محاسبات و تجزیه و تحلیل نتایج حاصله پرداخته شده است. در نهایت جمع‌بندی مربوط به چهار فصل اول، خلاصه نتایج به همراه چند پیشنهاد اساسی به منظور مطالعات آتی در قالب فصل پنجم مطرح شده است.

فصل اول

کلیات تحقیق

مقدمه

در این فصل کلیات تحقیق شامل اهمیت موضوع، اهداف، سوالات، فرضیه‌ها، سوابق پژوهش، پایه‌های آماری، مفاهیم و واژه‌های اختصاصی طرح و مشکلات و تنگناهای احتمالی رساله ارائه می‌شود. هدف از این فصل، ایجاد شناخت کلی از رساله و ارائه طرح تحقیق می‌باشد.

۱-۱. طرح موضوع و اهمیت آن

تعیین فعالیت‌های کلیدی از آن جهت حایز اهمیت است که به سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و تصمیم‌سازان کمک می‌نماید تا به تخصیص درست منابع بپردازند.

سنجش اهمیت بخشها دارای پشتوانه نظری نظریه رشد غیرمتوازن هیرشمن و نظریه قطب فرانسوا پرو می‌باشد. برای اندازه‌گیری اهمیت اقتصادی بخشها اغلب از تجزیه و تحلیل داده-ستانده استفاده می‌شود. اولین مقاله در مورد جدول داده-ستانده توسط لئونتیف^۱ در سال ۱۹۳۶ منتشر شد. در تجزیه و تحلیل ضرایب فزاینده سنتی داده-ستانده، صنایع کلیدی صناعی هستند که بیشترین تاثیر را بر اقتصاد دارد یعنی در این نوع تحلیل وابستگی سایر بخشهای اقتصاد به بخش مورد نظر قرار می‌گیرد. ولی این نوع بررسی یک‌طرفه بوده و این مساله را نادیده می‌گیرد که بخش‌های منتخب نیز ممکن است شدیداً به سایر بخش‌ها وابسته باشند و رشد این بخش‌ها وابسته به شوک‌هایی باشد که از سایر بخش‌ها به این بخش منتقل می‌شود. و خود این بخش‌ها به دلیل تقاضای نهایی بسیار پایین قادر به ایجاد شوک نباشد.

برای اجتناب از تاثیر برآورد بیش از اندازه اهمیت بخش‌ها (یا سنجش مضاعف اهمیت بخش‌ها در رویکرد سنتی) و در نظر گرفتن ماهیت دوگانه وابستگی بین یک بخش و اقتصاد در کلیت آن، "مفهوم ضریب فزاینده خالص" به عنوان راه حلی مناسب‌تر معرفی می‌شود. نکته حائز اهمیت در مورد ضرایب فزاینده این است که میانگین وزنی (وزن هر بخش برابر سهم تولید هر بخش از تولید کل اقتصاد است) ضریب فزاینده خالص برابر واحد است و این

^۱leontief, wassily

امر علاوه بر آنکه مساله سنجش مضاعف را حل کرده، امکان تحلیل وابستگی دوطرفه بین یک بخش مورد نظر و سایر بخش‌های اقتصاد را نیز فراهم می‌آورد. در حالی که میانگین وزنی ضرایب فزاینده ناخالص بزرگتر از واحد بوده و این مساله در برآورد بیش از اندازه اهمیت بخش‌ها نمود پیدا می‌کند. از منظر سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی بخشی نیز، ضریب فزاینده خالص نسبت به ضریب فزاینده ناخالص در سنجش اهمیت بخش‌ها برتری دارد زیرا ملاک ضریب فزاینده ناخالص در تعیین اهمیت بخش‌ها، تنها بکارگیری نسبت مبادلات واسطه‌ای بین بخشی است و تقاضای نهایی و ارزش افزوده در این رویکرد وزن یکسان واحد می‌گیرند ولی ضریب فزاینده خالص با لحاظ کردن نسبت تقاضای نهایی (تقاضای نهایی بر تولید) و ارزش افزوده این مساله را حل می‌کند.

این روش اولین بار به لحاظ نظری و عملی توسط استرهاون و استلدر^۱ برای تعیین اهمیت بخش‌ها و شناسایی بخش کلیدی معرفی شد و موجب واکنش‌هایی نیز از طرف سایر محققین نظیر دیازنباخر^۲ و مسنارد^۳ گردید. نکته‌ای که در اینجا وجود دارد این است که هر دو ضریب فزاینده سنتی (یا ناخالص به تعبیر استرهاون) و ضریب فزاینده جدید (خالص) اساساً ایستا می‌باشند و وقتی تحقیق در مورد بخش‌های استراتژیک برای توسعه آتی باشد مساله ثبات هر دو به نحو اجتناب ناپذیری مطرح می‌شود. پایداری ضریب فزاینده ناخالص در مدل داده-ستانده استاندارد بر اساس پایایی ضرایب نهاده است. ضریب فزاینده خالص علاوه بر ثبات ضریب فزاینده ناخالص، وابسته به ثبات نسبت تقاضای نهایی بر ستانده است که ماهیتاً بی‌ثبات می‌باشد. ولی این مورد نه تنها جز ایرادات ضریب فزاینده خالص محسوب نمی‌شود بلکه یک مزیت اضافی است زیرا تحلیل‌گر را وادار می‌کند تا به نحو آشکاری این بی‌ثباتی را در نظر بگیرد نه آنکه طبق معمول آن را نادیده فرض کند. لذا در مورد ضریب فزاینده خالص فرضی مبنی بر اتصال تغییرات واردات و صادرات در نظر گرفته می‌شود. یعنی به صورتی ساده فرض می‌شود که تغییرات واردات و صادرات غیرهم جهت بوده و یکدیگر را خنثی می‌کنند. این در حالی است که ضریب فزاینده ناخالص از چنین مزیتی بی‌بهره بوده و لذا اساساً ناپایدار است.

^۱ Oosterhaven & Stelder (۲۰۰۲)

^۲ Dietzenbacher (۲۰۰۲)

^۳ De Mesnard (۲۰۰۲)

همچنین ضریب فزاینده خالص علاوه بر وابستگی سایر بخش‌ها به بخش مورد نظر، وابستگی این بخش به سایر بخش‌های اقتصاد را نیز در نظر می‌گیرد. یعنی بر خلاف ضریب فزاینده سنتی (ناخالص) وابستگی دو طرفه را لحاظ می‌کند و در نتیجه نسبت به سایر روش‌های سنتی بهتر می‌تواند بخش کلیدی را شناسایی کند.

۱-۲. اهداف پژوهش

تعیین فعالیت‌های کلیدی می‌تواند به سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و تصمیم‌سازان در تخصیص درست و بهینه منابع کمک نماید. لذا با ارائه تصویری صحیح از ساختار اقتصاد ایران می‌توان آنها را در اجرای سیاست‌های بهینه در تسریع رشد و توسعه اقتصادی یاری نمود. پس اهداف این پژوهش را می‌توان به صورت زیر بیان نمود:

- تعیین و شناسایی اهمیت بخش‌های اقتصاد از نظر تولید و ارزش افزوده

- مقایسه ضرایب فزاینده ناخالص و ضریب فزاینده خالص از منظر روش‌شناسی و سیاست‌گذاری

- تعیین ساختار اقتصاد ایران با استفاده از الگوی ضریب فزاینده خالص داده-ستانده

۱-۳. فرضیه‌ها و سوالات

۱-۳-۱. سوالات تحقیق

(۱) چه بخش‌هایی از اقتصاد ایران طبق رویکرد ضریب فزاینده خالص به عنوان بخش کلیدی در نظر گرفته می‌شوند؟

(۲) آیا بکارگیری ضریب فزاینده خالص و ناخالص داده-ستانده منجر به نتایج متفاوت در تعیین اهمیت

بخش‌ها و به تبع آن ارائه تصویری متفاوت از ساختار اقتصاد ایران می‌شود؟

(۳) آیا ضریب فزاینده خالص در تمام بخش‌ها از ضریب فزاینده ناخالص کمتر است؟

۲-۳-۲. فرضیه‌های تحقیق

(۱) طبق ضریب فزاینده خالص، بیشتر بخش‌های خدماتی به عنوان بخش‌های با اهمیت بالا در اقتصاد ایران معرفی می‌شوند.

(۲) ضریب فزاینده خالص در تمام بخش‌ها از ضریب فزاینده ناخالص کمتر است.

۴-۱. سوابق پژوهش

ایده تعیین اهمیت بخش‌های اقتصادی و شناسایی بخش‌های کلیدی به وسیله راسمیوسن (۱۹۵۶) و هیرشمن (۱۹۵۸) ارائه گردید. هیرشمن ادعا می‌کرد که توسعه اقتصادی و تغییرات ساختاری فرایندی است که به صورت برجسته در میان بخش‌های با پیوندهای بالا به وجود می‌آید که در میان تعداد نسبتاً کمی از بخش‌ها شکل گرفته و سرانجام تمام اقتصاد را متأثر می‌کند. این ایده توسط محققان دیگر نظیر چنری، واتانابه، جونز، هزاری، سونیس، هوینگ و ... پیگیری شد. این محققان روی پیوندهای پسین و پیشین و ماتریس‌های ضرایب فزاینده تمرکز کردند.

چنری و واتانابه استفاده از جمع ستونی ماتریس ضرایب فنی را به عنوان معیاری برای اندازه‌گیری پیوندهای پسین و پیشین و به تبع آن اندازه اهمیت بخش‌های اقتصاد معرفی نمودند. سپس راسمیوسن استفاده از ماتریس معکوس لئونتیف را به عنوان معیاری مناسب‌تر به منظور اندازه‌گیری اثرات مستقیم و غیر مستقیم مدنظر قرار داد. چندین نویسنده استفاده از شاخص‌های چنری - واتانابه و راسمیوسن را در تعیین بخش کلیدی و یا تعیین الگوی سرمایه گذاری مناسب مورد نقد قرار داده اند. جونز (۱۹۷۶) اظهار می‌کند پیوندهای چنری - واتانابه دارای نواقصی است از جمله: احتساب مضاعف پیوندها، بی توجهی به اثرات غیرمستقیم. گرچه راسمیوسن اثرات غیرمستقیم را نیز را لحاظ می‌کند، جونز بحث می‌کند که پیوندهای راسمیوسن اندازه اثرات مستقیم و غیرمستقیم منابع عرضه‌کننده را نشان می‌دهد نه منابع تقاضاکننده. یعنی پیوندهای پسین را نه پیوندهای پیشین. جونز پیشنهاد می‌کند که به جای استفاده از ماتریس معکوس لئونتیفاز مدل قیمتی گش برای تعیین اندازه پیوندهای پیشین استفاده شود. پژوهشگران دیگر نیز روش‌های مختلفی را برای سنجش اندازه اهمیت بخش‌های اقتصادی از جمله وزندهی به

بخش‌ها بر مبنای الگوی داده- ستانده مورد استفاده قرار داده‌اند. از جمله این پژوهشگران هزاری^۱ می‌باشد. یا می‌توان به مطالعه ماتاس^۲ و چاندرا^۳ در استفاده از کشش داده-ستانده اشاره کرد. هیلمر در مطالعه خود اظهار می‌کند که مفهوم و تعیین بخش کلیدی در هر اقتصادی به روش‌های مختلف می‌تواند صورت پذیرد. اما نیاز پایه‌ای برای هر نوع تحلیل و استفاده از هر تکنیک، تمرکز بر مزیت‌ها و محاسن هر یک از تکنیک‌های مورد استفاده می‌باشد.

مطالعات فوق راه‌حلی را به منظور از بین بردن اثرات احتساب مضاعف ارائه نداده‌اند تا اینکه استرهاون و استلدر (۲۰۰۲) با معرفی " رویکرد ضریب فزاینده خالص " سعی در پر کردن این خلا داشت. اما عمده مطالعات صورت پذیرفته در مورد سنجش اهمیت بخش‌های اقتصادی را می‌توان در دو رویکرد سنتی و رویکرد نوین طبقه بندی نمود که در اینجا به برخی از آنها اشاره می‌شود:

مطالعات در زمینه پیوندها و تعیین بخش کلیدی توسط چنری و واتانابه^۴ (۱۹۵۷)، راسمیوسن^۵ (۱۹۵۶)، جونز، هزاری^۶ (۱۹۶۰)، ماتاس و چاندرا (۱۹۹۱) و ... در خارج و مطالعات فرجی دانا^۷ (۱۳۶۶)، کمیجانی و بید آبادی (۱۳۷۲)، بانویی، یوسفی و ورمزیار (۱۳۷۷)، جهانگرد (۱۳۸۱)، آذربایجانی (۱۳۸۳) اسفندیاری (۱۳۸۱) و ... با رویکرد سنتی صورت گرفته است.

از مطالعاتی که به تعیین بخش کلیدی با استفاده از رویکرد نوین (حذف فرضی) پرداخته‌اند می‌توان به مطالعات سلا (۱۹۸۴)، کلمنتس (۱۹۹۰)، هیلمر (۱۹۹۱)، سونیس (۱۹۹۵)، دیاز بناخر و وندرلیندن (۱۹۹۷)، رونالد میلر و مایکل لهر^۸ (۲۰۰۳)، دیوید کای، جیمز پرات و میلدرد وارنر^۹ (۲۰۰۷) در خارج و به مطالعات کشاورز و

^۱ Hazary

^۲ Konstadinos A. Mattas

^۳ Chandra M. Shrestha

^۴ Chenery & Watanabe

^۵ Rasmusen

^۶ Hazary

^۷ Miller & Lahr

^۸ Kay & Pratt & Warner

حداد(۱۳۸۳) بانویی، ممقانی و محقق (۱۳۸۶)، پیروی(۱۳۸۲)، پیرمردیان(۱۳۸۷) و ... در داخل کشور اشاره کرد.

تعیین بخش کلیدی با استفاده ضریب فزاینده خالص به صورت تجربی ابتدا توسط استرهاون و استلدر^۱ (۲۰۰۲) برای تعیین اهمیت بخش حمل و نقل کشور هلند صورت پذیرفت. از دیگر مطالعات تجربی در این زمینه می توان به مطالعه همین محقق (استرهاون) درباره تعیین اهمیت بخش های اقتصادی کشورهای چین، کره جنوبی، ایالات متحده و هلند اشاره کرد. مطالعات دیازنباخر و لهر، مسنارد و ... نیز در این زمینه در خارج از کشور صورت گرفته اند. ولی تاکنون هیچ مطالعه ای در ایران با این روش صورت نگرفته و لذا این تحقیق اولین مطالعه در این باره می باشد که سعی در پر کردن خلا عملی این رویکرد در ایران دارد.

۱-۵. مبانی نظری تحقیق

به منظور رفع برخی از ایرادات ضریب فزاینده سنتی (ناخالص) نظیر برآورد بیش از اندازه اهمیت بخشها و عدم توانایی در تفسیر وابستگی دوطرفه بین بخشی (وابستگی سایر بخشها به یک بخش مورد نظر و همچنین وابستگی این بخش به سایر بخشها) ، استرهاون و استلدر^۲ (۲۰۰۲) مفهوم "ضریب فزاینده خالص"^۳ و "پیوندهای پسین و پیشین خالص" را معرفی کردند. آنها این روش را در مطالعه ای درباره بخش حمل و نقل کشور هلند ارائه داده اند.

در یک اقتصاد n بخشی، رابطه مقداری تراز تولیدی به صورت زیر بیان می شود:

$$x = ze + Y_d \quad \Rightarrow \quad x = Ax + Y_d \quad , \quad A = z\hat{e} / \hat{x} \quad (9)$$

که x بردار ستونی تولید ناخالص، Z ماتریس مبادلات واسطه ای بین بخشی، e بردار جمع ستونی که همه درایه هایش واحد است، A ماتریس ضرایب فنی، Y_d بردار ستونی تقاضای نهایی می باشد. راه حل مدل به صورت LY_d ارائه می شود که $L = (I - A)^{-1}$ ماتریس معکوس لئونتیف است. ضرایب فزاینده ناخالص

^۶ Oosterhaven&Stelde

^۱ Oosterhaven&stelder

^۲ net multiplier

تولید از جمع ستونی ماتریس معکوس لئونتیف بدست می‌آید و به صورت $e'L$ ارائه می‌شود که در آن e' ترانسپوز e است و جمع ستونی بردار را نشان می‌دهد.

مولفه j م بردار سطری $e'L$ برابر $\sum_i l_{ij}$ بوده و میزان تغییر کل تولید تمام صنایع را به ازای یک واحد تغییر در تقاضای نهایی صنعت j نشان می‌دهد.

حال اگر v_j (به عنوان مثال مولفه j بردار سطری V')، ارزش افزوده صنعت j را نشان دهد آنگاه ضرایب ارزش افزوده مستقیم به صورت بردار سطری $V' \hat{x}^{-1}$ خواهد بود که هر یک از مولفه‌های آن ارزش افزوده صنایع را به ازای یک واحد تولید نشان می‌دهد.

ضریب فزاینده ارزش افزوده می‌باشد که به صورت یک بردار سطری است و درایه j ام آن بیانگر تغییر در ارزش افزوده تمام صنایع به ازای یک واحد تغییر در تقاضای نهایی بخش j ام می‌باشد.

به نحو مشابه بسیاری از ضرایب فزاینده‌ها نظیر ضریب فزاینده اشتغال و ... قابل محاسبه خواهد بود. این امر باعث می‌شود که بتوان تعریف عمومی ضریب فزاینده را به صورت $m'x^{-1}L$ ارائه داد. با $m = x$ ضریب فزاینده تولید، با $m = v$ ضریب فزاینده ارزش افزوده، با $m = l$ ضریب فزاینده اشتغال و ... قابل تعریف خواهد بود.

ضریب فزاینده $m'x^{-1}L$ در تعریف استرهاون و استلدر همان "ضریب فزاینده ناخالص"^۱ است که با پیوند پسین در الگوی تقاضامحور لئونتیف (LDM)^۲ هم‌ارز است. آنها اعتقاد دارند که به کار بردن این ضرایب به منظور تعیین اهمیت یک بخش، منجر به برآورد بیش از اندازه اهمیت آن بخش‌ها می‌شود و لذا مفهوم "ضریب فزاینده خالص"^۳ را معرفی می‌کنند. به صورت دقیق در مورد تولید، $\eta^n = e'm'x^{-1}L < \hat{Y}_d^c >$ به عنوان ضریب

^۱gross multiplier

^۲Leontief demand side model

^۳net multiplier