

ارزیابی تفاوت‌های منطقه‌ای در ایران: آزمون‌های طرف تقاضا^۱

دکتر محمود متوسلی*

دکتر بهرام وهابی**

چکیده

در مباحث توسعه منطقه‌ای، وجود تفاوت‌های منطقه‌ای امری اجتناب‌ناپذیر بوده و در بسیاری از موارد، تعیین تفاوت‌های مطلوب برای نیل به کارایی اقتصادی مورد نظر می‌باشد. از دیدگاه تحلیل جامع توسعه منطقه‌ای، بررسی مبانی نیل به تعادل عمومی در طرف عرضه و تقاضا به عنوان پاسخ نهایی در تعیین تفاوت‌های مطلوب تلقی می‌شود که در این راه، چارچوب‌های تحلیلی جامع برای تحقق وضعیت تعادل عمومی ارائه شده‌اند. در این مقاله، وضعیت تفاوت‌های منطقه‌ای طرف تقاضا در ایران به عنوان یکی از عناصر تحلیل جامع تعادل عمومی در زمینه توسعه منطقه‌ای بررسی شده است. تفاوت‌های منطقه‌ای طرف تقاضا در ایران به عنوان یکی از عناصر تحلیل جامع تعادل عمومی در زمینه توسعه منطقه‌ای طرف تقاضا با استفاده از عدم تعادل‌های شهری - روستایی از دیدگاه دوگانگی کلاسیک و همچنین ضرایب رتبه‌ای اسپیرمن برای مصرف و درآمد مناطق (استان‌ها) در دوره ۷۸-۱۳۵۵ مورد بررسی قرار گرفته است که براساس نتایج حاصله، در کنار کاهش شکاف شهری - روستایی درآمدها و هزینه‌ها در سطوح ملی و منطقه‌ای، تفاوت‌های مشخصی میان رفتار هر یک از استان‌ها در مقایسه با سطح ملی قابل مشاهده است. ضرایب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن، رفتار کاملاً نوسانی داشته و استخراج روند زمانی همگرایی یا واگرایی منطقه‌ای با مشکلات خاصی مواجه می‌باشد. در نهایت، رفتار مصرفی مناطق براساس برآورد توابع مصرف پویا نیز اولاً عدم سازگاری رفتار مناطق با سطح ملی و ثانیاً رفتار بعضاً واگرایی برخی از مناطق را نشان می‌دهد. در مجموع، عدم ثبات سیاستی در توسعه منطقه‌ای در ایران منجر به رفتار نوسانی و غیرمشخص

۱- این پژوهش با استفاده از اعتبارات معاونت پژوهشی دانشگاه تهران به انجام رسیده است.

** پژوهشگر

* دانشیار دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران

مناطق از نظر شاخص های طرف تقاضا شده است که در این راه توجه به اعمال سیاست های مشخص منطقه ای در چارچوب مبانی نظری توسعه مطلوب منطقه ای ضروری است.

واژه های کلیدی: توسعه منطقه ای، تفاوت های منطقه ای، تفاوت های طرف تقاضا، همگرایی منطقه ای.

مقدمه

خاصی برخوردار هستند. در مقاله حاضر، پس از مروری اجمالی بر دو نظریه مزبور، وضعیت تفاوت های منطقه ای طرف تقاضا با استفاده از شاخص های مختلف مورد بررسی قرار گرفته است. در زمینه آزمون تفاوت های منطقه ای طرف تقاضا باید به این نکته توجه داشت که در آزمون براساس نظریه امواج ابداعاتی، وجود اطلاعات در مورد نحوه گردش بین منطقه ای امواج ابداعاتی ضروری است و بررسی تفاوت های منطقه ای براساس شاخص های محاسباتی (همانند آنچه در مقاله حاضر مورد استفاده قرار گرفته است) صرفاً به عنوان ارزیابی آثار و نتایج حاصل از این امر تلقی می شود در حالی که در مورد نظریه دوگانگی کلاسیک، شاخص های محاسباتی مستقیماً به عنوان شاخص های اصلی مورد استفاده قرار خواهند گرفت. در این مطالعه، وضعیت تفاوت های منطقه ای طرف تقاضا با استفاده از شکاف شهری - روستایی درآمدها و هزینه های خانوارها برای مناطق مختلف در دوره ۷۸-۱۳۵۵ و همچنین روند تغییرات رتبه ای درآمد و هزینه استان ها با استفاده از ضرایب همبستگی رتبه ای اسپیرمن بررسی شده است. در نهایت با برآورد

اقتصاد منطقه ای یکی از مباحثی است که در چند دهه اخیر توجه اقتصاددانان خصوصاً برنامه ریزان اقتصادی را به خود جلب کرده است. بررسی متغیرهای عمده اقتصادی در سطوح ملی و منطقه ای دارای تفاوت های مشخصی است که بعضاً نیازمند اعمال ملاحظات خاص در سطح منطقه ای و تعیین شرایط سازگاری ملی - منطقه ای می باشد. مروری بر ادبیات نظری و کاربردی در زمینه اقتصاد منطقه ای نشان می دهد که توسعه منطقه ای از دیدگاه عرضه و تقاضا معمولاً بر پایه ابداعات و انتشار امواج ابداعاتی در مناطق مختلف است، به طوری که از دیدگاه عرضه، ابداعات فنی و تولیدی ناشی از تجمع صنایع پیشرو و از دیدگاه تقاضا، ابداعات مصرف کننده در قالب شیوه ها و روش های نوین مصرف و تقاضا، به همگنی و همگرایی منطقه ای می انجامد که این امر، به شرایط ساختاری و نهادی موجود برای انتشار امواج ابداعاتی بستگی دارد [Athey and Schmutzler (1995), Harrison and Hart (1990)] برای بیان نحوه انتشار امواج ابداعاتی و بررسی آثار توسعه منطقه ای از دیدگاه تقاضا، نظریه های مختلفی ارائه شده اند که در این میان، دو نظریه امواج ابداعاتی و دوگانگی کلاسیک از اهمیت

جامع سازمان فضایی را در نظر گرفت^۵. یک نظریه جامع سازمان فضایی به بیان نحوه ارتباط میان مناطق مختلف برای نیل به توسعه منطقه‌ای مطلوب می‌پردازد. به عنوان مثال، جان فریدمن [Friedmann (1972)] با ارائه نظریه عمومی توسعه قطبی^۶، تأثیر ابداعات را از طریق روابط حاکمیت - وابستگی^۷ در یک سیستم فضایی بیان می‌کند. وی با تعریف توسعه به عنوان فرایند ناپیوسته و تراکمی از ابداعات، سیستم فضایی را به مناطق مرکزی^۸ و مناطق پیرامون^۹ تفکیک می‌کند: «مراکز عمده تغییرات ابداعاتی را می‌توان مناطق مرکزی و تمامی حوزه‌های دیگر در یک سیستم فضایی را پیرامون نامید. به عبارت دقیق‌تر، مناطق مرکزی به عنوان زیرسیستم‌های سازمان یافته منطقه‌ای از جامعه تلقی می‌شوند که ظرفیت بالایی برای تغییرات ابداعاتی دارند و مناطق پیرامون، زیر سیستم‌هایی هستند که مسیر توسعه آنها توسط نهادهای منطقه مرکزی و با توجه به نحوه ارتباط آنها برحسب وابستگی عمده تعیین می‌شود» [Friedmann (1972), P.96]. وی همچنین برای بیان نحوه حاکمیت مناطق مرکزی در انتشار امواج ابداعاتی، شش اثر بازخوردی را به صورت اثر تسلط^{۱۰}، اثر اطلاعات^{۱۱}، اثر روانی^{۱۲}، اثر

توابع مصرف در سطح استان‌ها، رفتار مصرفی در سطوح ملی و منطقه‌ای با یکدیگر مقایسه شده‌اند.

مبانی نظری تفاوت‌های منطقه‌ای

برای بررسی تفاوت‌های منطقه‌ای در طرف تقاضا، چارچوب‌های تحلیلی مختلفی از دیدگاه نظری طراحی شده‌اند که در این میان می‌توان به دو نظریه عمده شامل نظریه امواج ابداعاتی^۲ طرف تقاضا و نظریه دوگانگی کلاسیک^۳ اشاره کرد. در نظریه امواج ابداعاتی بر پویایی روابط میان مناطق (تأثیرپذیری مناطق از یکدیگر در طول زمان) و نحوه اثرگذاری ابداعات طرف تقاضا روی ساختار و سازمان فضایی^۴ تأکید می‌شود. در نظریه دوگانگی کلاسیک، با پذیرش تفاوت‌های ماهوی و رفتاری میان ساختار تقاضا در مناطق مختلف براساس تفاوت‌های شهری - روستایی در متغیرهای طرف تقاضا، ماهیت تفاوت‌های منطقه‌ای مورد بررسی قرار می‌گیرد. در اینجا بیان مختصری از این دو نظریه ارائه خواهد شد.

الف - نظریه امواج ابداعاتی طرف تقاضا: برای

ارائه نظریه امواج ابداعاتی طرف تقاضا، ابتدا باید تصویری از نحوه ارتباط مناطق در قالب نظریه‌های

2- Innovative waves theory

3- Classical duality

4- Spatial organisation (Structure)

۵- ابداع را می‌توان در حالت کلی به این صورت تعریف کرد: «ابداع به معنای ورود موفق ایده‌هایی در یک سیستم اجتماعی

است که این ایده‌ها جدید تلقی می‌شوند» [Friedmann (1972), P.9]

6- A general theory of polarized development

7- Authority - Dependency relations

8- Core regions

9- Peripheral regions

10- Dominance effect

11- Information effect

12- Psychological effect

صورت همسایگی^{۲۵} و یا سلسله مراتبی منتشر شود. مازلی برای بیان نحوه تأثیرگذاری امواج ابداعاتی روی مناطق مختلف، از نمودار ۱ استفاده می‌کند که در آن، هر چه فاصله مناطق از مرکز تغییر بیشتر باشد، امواج کمتری در طول زمان به آنها می‌رسد. انتشار امواج ابداعاتی طرف تقاضا مانند سلیقه‌های مصرفی، توابع مصرف، سبک زندگی و استفاده از وسایل جدید مصرفی در قالب نمودارهای فضا - زمان از سوی مناطق مرکزی به سمت مناطق پیرامون صورت می‌گیرد. ایجاد ابداعات در مناطق مرکزی به همراه مدت زمان لازم برای انتشار ابداعات و همچنین درجه تأثیرپذیری مناطق پیرامون (قابلیت جذب ابداعات) مجموعاً به الگوهای مختلفی از ساختار فضایی در یک زمان خاص و در نتیجه، ساختارهای مختلف برای تفاوت‌های منطقه‌ای خواهد انجامید.

ب - نظریه دوگانگی کلاسیک: نظریه دوگانگی کلاسیک توسط فی و رانیس (1972) [kelley, et al. (1972) Roberts (1998)] ارائه شده است. هر چند این نظریه دارای مبانی طرف عرضه می‌باشد (مانند ساختار متفاوت تولید و دستمزد در بخش‌های مدرن و سنتی)، نتایج نظریه مزبور عمدتاً در قالب روابط طرف تقاضا ارائه شده است. از دیدگاه

نوسازی^{۱۳}، آثار ارتباطی^{۱۴} و آثار تولید^{۱۵} در نظر می‌گیرد که هر یک بیانگر جنبه‌ای از روابط میان مناطق مرکزی و مناطق پیرامون هستند. وی با بیان چارچوب فوق، چنین استدلال می‌کند که ابداعات گرایش دارند که به سمت پایین و خارج^{۱۶} از مراکز تغییر^{۱۷} (مناطق مرکزی) و به سمت مناطق پیرامون گسترش یابند. حرکت ابداعات به سمت پایین به معنای انتشار آنها در یک ساختار سلسله‌مراتبی^{۱۸} بوده و حرکت به سمت خارج به معنای گسترش ابداعات به سمت خارج از منطقه مرکزی است که شدت آن به نوع آثار بستگی دارد (آثار انتشار^{۱۹} برای مراکز که مرکز رشد^{۲۰} تلقی می‌شوند و یا آثار تراوش^{۲۱} برای مراکز که قطب رشد^{۲۲} تلقی می‌شوند).

مازلی [Moseley 1974] انتشار ابداعات را به معنای قبول برخی ایده‌های مشخص در طول زمان و یا عمل کردن به آنها توسط افراد، گروه‌ها و سایر واحدهای پذیرنده می‌داند و به همین ترتیب، انتشار فضایی ابداعات را به معنای پذیرش ابداعات در زمان و فضای جغرافیایی تعریف می‌کند. وی برای بیان دقیق‌تر ابداعات طرف تقاضا، ابداعات خانوار^{۲۳} و ابداعات کارآفرینی^{۲۴} را از یکدیگر تفکیک می‌کند که هر یک می‌تواند به

13- Modernization effect

14- Linkage effects

15- Production effects

16- Downward and outward

17- Centers of change

18- Hierarchical structure

19- Spread effects

20- Growth center

21- Trickling - Down effect

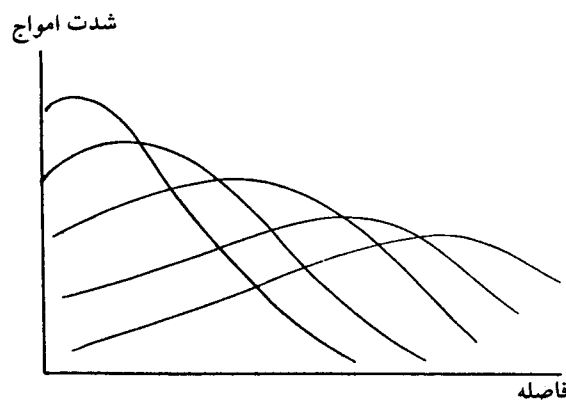
22- Growth pole

23- Household innovations

24- Entrepreneurial innovations

25- Neighbourhood

نهایت، وضعیت رفتار مصرفی (از نظر ساختار توابع مصرف) و اندازه مصرف در مناطق شهری و روستایی در شرایط دوگانگی کلاسیک، دارای تفاوت‌های اساسی است که در این راه، وضعیت استان‌ها نیز به دلیل ترکیبات متفاوت شهری - روستایی، یکسان نیست که این امر به ایجاد تفاوت‌های منطقه‌ای میان استان‌ها خواهد انجامید.



نمودار ۱: انتشار فضایی امواج ابداعاتی

آزمون تفاوت‌های منطقه‌ای طرف تقاضا در ایران

الف - روش‌شناسی بررسی تفاوت‌های منطقه‌ای:

بررسی تفاوت‌های منطقه‌ای، نیازمند استفاده از چارچوب‌های نظری خاص و اتکا بر عناصر تحلیلی آن می‌باشد. به عبارت دیگر، چارچوب‌های نظری مختلف به ایجاد دیدگاه‌های مختلفی در ارزیابی تفاوت‌های منطقه‌ای خواهند انجامید که هر کدام جنبه‌هایی از ساختار، علل و آثار این تفاوت‌ها را نشان می‌دهد. استفاده از دیدگاه تعادل عمومی و روش‌های متکی بر ارتباطات بین منطقه‌ای، نیازمند اطلاعاتی فراتر از اطلاعات موجود ساختار و سازمان فضایی در ایران است ولی با استفاده از اطلاعات مربوط به شاخص‌های عددی ساختار فضایی، می‌توان تحلیل ناپیوسته‌ای (زمانی) را ارائه کرد که در آن، هر نقطه زمانی به عنوان برآیند آثار مربوط به ارتباطات بین منطقه‌ای در یک فاصله زمانی می‌باشد.

برای بررسی وضعیت تفاوت‌های منطقه‌ای در طرف تقاضا و براساس شاخص‌های ساختار فضایی می‌توان از روش‌های مبتنی بر الگوهای رفتاری (مانند الگوهای اقتصادسنجی) و

مباحث منطقه‌ای، تفاوت میان بخش مدرن (یا بخش صنعتی که عمدتاً در نواحی شهری مستقر هستند) و بخش سنتی (یا بخش کشاورزی که عمدتاً در مناطق روستایی مستقر هستند) به ایجاد تفاوت رفتار مصرفی خانوارها در مناطق شهری و روستایی خواهد انجامید. به عنوان مثال، میل نهایی به مصرف (به عنوان یک پارامتر طرف تقاضا) در مناطق شهری و روستایی دارای تفاوت‌های اساسی می‌باشد به طوری که در مناطق شهری با توجه به تمایل بیشتر برای پس‌انداز نسبت به مناطق روستایی و همچنین ساختار درآمدی در مناطق روستایی (که درآمد خود را به صورت یکجا دریافت می‌کنند و این امر تمایل به مصرف را افزایش می‌دهد)، میل نهایی به مصرف معمولاً کمتر از مناطق روستایی می‌باشد. همچنین در شرایط دوگانگی کلاسیک، سرانه مصرف در مناطق شهری بیش از مناطق روستایی است که در ادبیات تجربی در این زمینه، شکاف مصرف شهری - روستایی نیز بر همین اساس محاسبه می‌شود. در

نامتجانس^{۲۹} ارائه کرد که انتخاب هر روش به پیش فرض‌های الگوبستگی داشته و نتایج حاصل از هر روش نیز متفاوت می‌باشد. در الگوهای متجانس با فرض شباهت رفتاری متغیرها در مناطق مختلف از نظر تصریح و مشخص‌نمایی^{۳۰} توابع رفتاری آنها در مرحله ساخت الگو، تفاوت‌های منطقه‌ای به تفاوت در پارامترهای روابطی می‌انجامد که در سطح مناطق به صورت یکسان در نظر گرفته شده‌اند. به عبارت دیگر با در نظر گرفتن مشخص‌نمایی یکسان توابع رفتاری طرف تقاضا برای تمامی مناطق، شکل عمومی معادله رگرسیونی به صورت زیر خواهد بود:

$$y_t^r = f(X_t^r) \quad (1)$$

که در آن، y_t متغیر وابسته طرف تقاضا، X_t بردار متغیرهای توضیحی به صورت:

$$X_t = [x_{1t}, x_{2t}, \dots, x_{kt}]$$

شکل تبعی و r علامت منطقه می‌باشد. در این حالت، $f(\cdot)$ و k برای مناطق مختلف یکسان بوده و تفاوت در y_t^r و X_t^r صرفاً به تفاوت پارامترهای الگو خواهد انجامید. به عنوان مثال برای روابط خطی با دو متغیر توضیحی خواهیم داشت:

$$y_t^r = a_i^r + a_{1t}^r x_{1t}^r + a_{2t}^r x_{2t}^r \quad (2)$$

که در آن، $(p, q \in r, i = 0, 1, 2)$ $a_i^p \neq a_i^q$

روش‌های مبتنی بر شاخص‌های عددی استفاده کرد. در رهیافت اول می‌توان با تشکیل الگوی رفتاری مناطق مختلف، تفاوت‌های رفتاری مناطق (خصوصاً از نظر پارامتری) را مورد بررسی قرار داد. برای تشکیل یک الگوی اقتصادسنجی به منظور بررسی تفاوت‌های منطقه‌ای طرف تقاضا باید به دو نکته اساسی توجه داشت. اول این‌که تفاوت‌های منطقه‌ای را می‌توان از دیدگاه تعادل جزئی^{۲۶} و یا از دیدگاه تعادل عمومی^{۲۷} وارد ساختار روابط الگو کرد. الگوهای تعادل عمومی تفاوت‌های منطقه‌ای با تشکیل روابط جامع (درب‌گیرنده تمامی روابط منطقه‌ای از جمله متغیرهای طرف عرضه) و ارائه مکانیزم‌های ارزیابی وضعیت تعادلی، تفاوت‌های منطقه‌ای را به عنوان ستاده نهایی وضعیت تعادل عمومی مناطق استخراج می‌کنند (ریتلد (۱۳۷۷) and Takayama and Labys (1986)).

الگوهای تعادل جزئی با لحاظ جنبه‌های خاص روابط منطقه‌ای، تفاوت‌های مورد نظر منطقه‌ای را به عنوان ستاده تعادل جزئی (و یا حتی بدون ارزیابی تعادلی بودن وضعیت تفاوت‌ها) در نظر می‌گیرند [Issaev, et al. (1982), Hansen (1995)]. دومین نکته در مورد استفاده از الگوهای اقتصادسنجی در ارزیابی تفاوت‌های منطقه‌ای، نوع الگو از نظر تجانس روابط می‌باشد. الگوهای منطقه‌ای را می‌توان به صورت متجانس^{۲۸} و یا

26- Partial equilibrium

27- General equilibrium

28- Homogeneous

29- Heterogeneous

30- Specification

در هر منطقه و تعمیم نتایج در سطح استان‌ها (۲) خواهیم داشت:

$$C_t^r = \eta^r C_t^{ur} + (1 - \eta^r) C_t^{ru} \quad (۶)$$

اکنون اگر $f^{ur}(0)$ و یا $f^{ru}(0)$ برای مناطق مختلف یکسان نباشد، نتایج حاصله، تفاوت‌های بیشتری را نشان خواهد داد.

در کنار الگوهای اقتصادسنجی می‌توان از روش‌های مبتنی بر شاخص‌های عددی نیز در بررسی تفاوت‌های منطقه‌ای طرف تقاضا استفاده کرد که در این حالت به جای بررسی رفتار اقتصادی مناطق، نتایج حاصل از رفتار اقتصادی، به عنوان شاخص ارزیابی قرار خواهد گرفت. یکی از شاخص‌های مورد استفاده در بررسی تفاوت‌های منطقه‌ای طرف تقاضا، شکاف مصرف (درآمد) شهری - روستایی بوده و به صورت زیر تعریف می‌شود (شهشهانی ۱۳۵۷):

$$G_t = [(C_t^{ur} / P_t^{ur}) / (C_t^{ru} / P_t^{ru})] \quad (۷)$$

که در آن، P جمعیت است. به عبارت دیگر در این شاخص، سرانه مصرف شهری و روستایی با یکدیگر مقایسه شده و حاصل آن (که در شرایط دوگانگی کلاسیک معمولاً بزرگ‌تر از ۱ می‌باشد) به عنوان تفاوت رفتاری مناطق تلقی می‌شود. برای تبدیل مقایسه شهری - روستایی به مقایسه استانی نیز

می‌باشد. در الگوهای نامتجانس، تفاوت‌های منطقه‌ای را می‌توان در $f(0)$ و k نیز در نظر گرفت. به عنوان مثال:

$$y_t^r = f^t(X_t^r) \quad (۳)$$

که در آن، می‌توان علاوه بر $k^p \neq k^q$ ، وضعیت $f^p(0) \neq f^q(0)$ را نیز در نظر گرفت. هر چند الگوهای نامتجانس نیز به وضعیت $a_1^p \neq a_1^q$ منجر خواهند شد، در این روش امکان آزمون سایر تفاوت‌های منطقه‌ای نیز وجود دارد. در مقاله حاضر، تفاوت‌های منطقه‌ای طرف تقاضا در ایران از روش متجانس و برای توابع مصرف استانی در نظر گرفته شده است:

$$C_t^r = a_1^r + a_2^r Y_t^r + a_3^r C_{t-1}^r \quad (۴)$$

که در آن، C مصرف و Y درآمد می‌باشد. با توجه به مبانی تفاوت‌های طرف تقاضا براساس نظریه دوگانگی کلاسیک، با فرض توابع مصرف شهری و روستایی یکسان برای تمام استان‌ها خواهیم داشت:

$$C_t^{ur} = a_1^{ur} + a_2^{ur} Y_t^{ur} + a_3^{ur} C_{t-1}^{ur} \quad (۵)$$

$$C_t^{ru} = a_1^{ru} + a_2^{ru} Y_t^{ru} + a_3^{ru} C_{t-1}^{ru}$$

حال با انتساب η به عنوان میزان شهرنشینی^{۳۱}

۳۱- نسبت جمعیت شهری به کل جمعیت استان

خواهیم داشت :

$$A_r^T = [R_{r,s,t}]_{T \times T} \quad (10)$$

$$s, t \in 1, 2, \dots, T$$

اکنون می‌توان افزایش تفاوت‌های منطقه‌ای در طول زمان را به صورت زیر بیان کرد :

$$R_{r,s,t} (R_{r,s,t'} \quad s, t, t' \in \{1, 2, \dots, T\}, t > t') \quad (11)$$

در مقاله حاضر، ماتریس ضرایب رتبه‌ای اسپیرمن برای مصرف و درآمد مناطق (استان‌ها) محاسبه شده و به عنوان یکی از شاخص‌های ارزیابی تفاوت‌های منطقه‌ای طرف تقاضا در ایران مورد استفاده قرار گرفته است.

ب - اطلاعات آماری : اطلاعات آماری شاخص‌ها و متغیرهای اساسی طرف تقاضا در ایران از آمارهای درآمد - هزینه خانوارهای شهری و روستایی (مرکز آمار ایران) برای دوره ۷۸-۱۳۵۵ استخراج شده است. از آنجا که برخی از سال‌ها با فقدان داده‌های آماری همراه بوده است، از درون‌یابی^{۳۳} یا برون‌یابی^{۳۴} اطلاعات براساس فرمول رشد ناپیوسته استفاده شده است. اطلاعات استانی (سرجم شهری و روستایی) نیز با استفاده از میزان شهرنشینی به دست آمده است :

$$C_t^r = \eta_t C_t^{r(ur)} + (1 - \eta_t) C_t^{r(ru)} \quad (12)$$

$$Y_t^r = \eta_t Y_t^{r(ur)} + (1 - \eta_t) Y_t^{r(ru)}$$

$$G_t = [(C_t^{ur} / P_t^{ur})^r / (C_t^{ru} / P_t^{ru})^r] \quad (8)$$

در حالت کلی با داشتن $G_t^r > G_{t-1}^r$ ، روند تفاوت شهری - روستایی در یک منطقه به صورت واگرا خواهد بود و در کنار آن می‌توان $G_t^p \neq G_t^q$ ($p, q \in r$) را نیز آزمون کرد. نکته قابل توجه در شاخص مزبور آن است که اگر رفتار G در طول زمان برای مناطق مختلف نسبت به رفتار آن در سطح ملی (به عنوان متوسط مناطق) تفاوت‌های آشکاری داشته باشد، باید به بحث برنامه‌ریزی خاص روی مناطق حدی (با رفتارهای کاملاً متفاوت و بعضاً متضاد با سطح ملی) توجه ویژه‌ای داشت. شاخص دیگر در بررسی تفاوت‌های منطقه‌ای طرف تقاضا، ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن^{۳۲} است که بررسی رفتار آن در طول زمان، میزان همگرایی و واگرایی منطقه‌ای را نشان می‌دهد. با تعریف ضریب مزبور به صورت زیر :

$$R = [\sum_i (S_i - \bar{S}) (T_i - \bar{T})] / [\sum_i (S_i - \bar{S})^2 (T_i - \bar{T})^2]^{1/2} \quad (9)$$

که در آن، S و T رتبه مقادیر منطقه‌ای در زمان s و t می‌باشد، می‌توان ماتریس ضرایب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن را به صورت معادله (۱۰) در نظر گرفت :

32- Spearman's rank correlation coefficient

33- Interpolation

34- Extrapolation

سطوح ملی و منطقه‌ای نشان می‌دهد که این شاخص در دوره ۷۸-۱۳۵۵ با نوسانات محدود کاهش یافته است ولی روند تغییرات این شاخص در میان مناطق مختلف به صورت یکسان نمی‌باشد. به عنوان مثال از سال ۱۳۶۳ تا سال ۱۳۷۰، علیرغم کاهش نسبی شکاف شهری - روستایی در آمد در سطح ملی، این شکاف در استان‌هایی مانند زنجان با افزایش دائمی مواجه بوده است (جدول ۱).

نکته دیگر در مورد توزیع منطقه‌ای شکاف شهری - روستایی درآمدها، کاهش تفاوت‌های منطقه‌ای در دوره ۷۸-۱۳۵۵ است به طوری که انحراف معیار این شاخص از ۱/۱۵ در ابتدای دوره به ۰/۲۸ در انتهای دوره رسیده است. در زمینه توزیع منطقه‌ای هزینه‌ها نیز روند کاهش تفاوت‌های منطقه‌ای (همگرایی منطقه‌ای) قابل مشاهده است. شکاف شهری - روستایی هزینه‌ها علیرغم رفتار نوسانی شدید (خصوصاً در سال‌های ۱۳۵۹، ۱۳۶۲ و ۱۳۶۸)، منجر به کاهش شدید تفاوت‌های منطقه‌ای شده است (جدول ۲).

در اینجا نیز باید توجه داشت که وضعیت کاملاً همگنی در توزیع روند شکاف شهری - روستایی هزینه میان مناطق مختلف وجود نداشته و رفتارهای بعضاً متفاوتی نیز میان سطوح ملی و منطقه‌ای وجود دارد. به عنوان مثال، استان کهگیلویه و بویراحمد با دارا بودن رفتار نوسانی شاخص مزبور، نقاط بازگشت^{۳۵} و روند کاملاً متفاوتی را نسبت به سطح ملی نشان می‌دهد.

که در آن، η میزان شهرنشینی (پیش گفته) می‌باشد. همچنین به دلیل فقدان اطلاعات جمعیتی بین مقاطع سرشماری، اطلاعات خام جمعیت برای محاسبه η از روش رشد ناپیوسته براساس اطلاعات دو مقطع (برای سال‌های میانی) محاسبه شده است. در نهایت با داشتن مقادیر η_t می‌توان سازگاری مقادیر ملی و منطقه‌ای را برای (۱۲) به صورت زیر نشان داد:

$$C_t = C_t^{ur} + C_t^{ru} = [P_t^{ur}/(P_t^{ur} + P_t^{ru})] C_t + [P_t^{ru}/(P_t^{ur} + P_t^{ru})] C_t \quad (13)$$

که در نهایت حاصل عبارت سمت راست رابطه (۱۲) برابر با C_t خواهد بود.

ج - نتایج تجربی آزمون تفاوت‌های منطقه‌ای

طرف تقاضا: آزمون تفاوت‌های منطقه‌ای طرف تقاضا در این مقاله براساس نظریه دوگانگی کلاسیک و با استفاده از سه گروه شاخص‌ها به صورت زیر انجام شده است:

- ۱- محاسبه شکاف شهری - روستایی درآمد و هزینه خانوارها در سطح ملی و ارزیابی تفاوت‌های منطقه‌ای در توزیع وضعیت دوگانگی کلاسیک.
 - ۲- محاسبه ضرایب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن و بررسی همگرایی یا واگرایی تفاوت‌های منطقه‌ای.
 - ۳- برآورد توابع مصرف در سطوح ملی و منطقه‌ای و ارزیابی تفاوت‌های رفتاری.
- محاسبه شکاف شهری - روستایی درآمد در

جدول ۱: نسبت درآمد شهری به روستایی به تفکیک استان در سالهای ۱۳۵۵ تا ۱۳۷۸

ردیف	استان	۱۳۵۵	۱۳۵۶	۱۳۵۷	۱۳۵۸	۱۳۵۹	۱۳۶۰	۱۳۶۱	۱۳۶۲	۱۳۶۳	۱۳۶۴	۱۳۶۵	۱۳۶۶	۱۳۶۷	۱۳۶۸	۱۳۶۹	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸			
۱	تهران	2.83	3.34	2.83	3.14	2.53	1.83	1.32	1.32	1.61	1.59	1.74	1.68	1.61	1.55	1.49	1.44	1.38	1.40	1.50	1.72	1.67	1.73	1.72	1.72	1.75	1.378	
۲	مرکزی	3.34	2.83	3.14	2.83	2.53	1.86	1.61	1.61	2.31	1.97	1.97	1.66	1.69	1.73	1.77	1.78	1.79	1.50	1.86	1.44	1.53	1.36	1.46	1.45	1.49	1.378	
۳	گلستان	4.04	2.21	1.20	1.79	2.23	1.94	1.69	1.42	1.49	1.42	1.40	1.36	1.33	1.29	1.26	1.22	1.19	1.80	2.13	1.75	1.83	1.30	1.20	1.26	1.25	1.378	
۴	مازندران	1.40	2.11	1.72	1.77	1.82	1.55	1.31	1.40	1.31	1.25	1.25	1.47	1.51	1.60	1.60	1.69	1.71	1.81	1.38	1.30	1.35	1.35	1.45	1.05	1.02	1.378	
۵	آذربایجان شرقی	1.94	1.91	1.88	1.75	1.86	1.74	1.62	1.53	1.68	1.68	1.52	1.57	1.62	1.66	1.66	1.76	1.81	1.59	1.48	1.38	1.29	1.45	1.27	1.30	1.38	1.378	
۶	آذربایجان غربی	0.93	1.20	1.53	1.77	1.77	1.71	1.55	1.63	1.55	1.41	1.36	1.55	1.62	1.52	1.52	1.29	1.21	1.23	1.34	1.24	1.23	1.31	1.26	1.26	1.31	1.378	
۷	کرمانشاه	2.59	2.41	2.43	2.43	2.41	2.02	1.69	1.61	1.61	1.52	1.51	1.56	1.61	1.67	1.73	1.79	1.85	1.59	1.61	1.51	1.61	1.49	1.41	1.62	1.92	1.378	
۸	خوزستان	2.27	2.35	2.44	2.44	2.39	2.11	1.88	1.86	1.62	2.02	1.76	1.70	1.64	1.58	1.53	1.47	1.42	1.34	1.34	1.51	1.43	1.49	1.32	1.26	1.31	1.92	1.378
۹	قزوین	2.48	2.47	2.47	2.42	2.42	2.00	2.11	2.02	1.78	1.81	1.79	1.85	1.72	1.72	1.66	1.54	1.49	1.39	1.34	1.51	1.43	1.57	1.37	1.21	1.21	1.30	1.378
۱۰	گیلان	1.29	1.77	2.42	2.42	3.32	3.29	3.25	3.25	1.59	1.78	1.93	1.92	1.90	1.89	1.86	1.85	1.84	1.84	1.84	2.11	1.81	1.36	1.41	1.39	1.67	1.67	1.378
۱۱	خراسان	2.90	2.79	2.84	2.79	2.68	2.20	2.02	2.02	2.07	2.21	2.29	2.23	2.18	2.12	2.07	2.02	1.97	2.02	1.76	2.11	1.78	1.64	2.08	2.08	1.92	1.92	1.378
۱۲	اصفهان	1.84	1.93	1.88	1.54	1.57	1.59	1.62	1.59	1.72	1.65	1.45	1.47	1.49	1.51	1.53	1.54	1.56	1.45	1.62	1.12	1.47	1.23	1.33	1.42	1.75	1.75	1.378
۱۳	سیستان و بلوچستان	5.89	4.68	3.72	3.48	3.01	2.96	2.92	2.79	2.85	3.32	2.54	2.33	2.14	1.96	2.01	2.06	2.11	2.16	2.22	2.28	2.28	2.66	2.07	1.70	1.70	1.70	1.378
۱۴	کردستان	1.58	1.80	2.05	2.51	2.53	2.69	2.85	2.47	2.85	1.28	1.56	1.54	1.51	1.48	1.45	1.41	1.45	1.33	1.33	1.29	1.82	1.51	1.36	1.38	1.58	1.58	1.378
۱۵	همدان	3.30	2.17	2.67	2.00	2.37	2.42	2.37	2.42	2.37	1.80	1.88	1.84	1.80	1.84	1.84	1.84	1.76	1.66	1.66	1.79	1.82	1.31	1.55	1.94	1.94	1.94	1.378
۱۶	چهارمحال و بختیاری	1.85	1.94	2.03	1.87	2.47	1.86	1.40	1.40	1.79	1.61	1.69	1.57	1.46	1.57	1.35	1.35	1.43	1.63	1.62	1.37	1.55	1.33	1.18	1.44	1.44	1.44	1.378
۱۷	لرستان	2.57	2.21	2.21	1.64	1.95	1.91	1.87	1.87	2.53	1.86	2.53	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.62	1.62	1.30	1.27	1.44	1.05	1.16	1.54	1.49	1.49	1.378
۱۸	ایلام	2.95	3.11	3.03	2.44	2.81	2.36	2.81	1.99	2.15	1.60	1.52	1.49	1.45	1.42	1.42	1.36	1.33	1.33	1.30	1.27	1.24	1.22	1.67	1.52	1.50	1.50	1.378
۱۹	کهگیلویه و بویراحمد	3.42	2.28	2.28	2.42	3.16	3.65	2.74	2.81	2.57	2.57	2.33	2.41	2.49	2.57	2.57	2.73	2.82	2.23	1.88	1.98	2.08	2.17	2.38	2.22	2.22	2.22	1.378
۲۰	بوشهر	2.70	3.01	3.01	1.71	2.11	2.07	2.04	2.00	2.28	1.98	1.74	1.69	1.64	1.60	1.55	1.51	1.47	1.43	1.39	1.43	1.35	1.31	1.59	1.27	1.27	1.27	1.378
۲۱	زنجان	1.98	2.13	2.28	1.97	1.94	1.94	1.84	1.84	2.00	1.98	2.23	2.34	2.45	2.57	2.69	2.82	2.96	2.58	2.12	2.12	1.74	1.60	1.85	1.64	1.91	1.91	1.378
۲۲	استان	1.54	1.66	1.59	1.66	1.67	1.67	1.43	1.43	1.59	1.67	1.67	1.56	1.42	1.42	1.42	1.23	1.18	1.18	1.42	1.58	1.77	1.70	1.33	1.44	1.81	1.81	1.378
۲۳	یزد	3.10	1.55	2.19	1.88	1.75	1.74	1.62	1.52	1.57	1.68	1.52	1.62	1.62	1.62	1.66	1.71	1.81	1.59	1.48	1.72	1.68	1.57	1.42	1.47	1.47	1.47	1.378
۲۴	هرمزگان	1.22	3.31	4.54	4.32	3.17	3.17	2.32	2.27	2.15	1.48	2.03	2.00	1.96	1.92	1.89	1.82	1.78	1.78	2.16	2.09	2.03	1.59	2.08	1.77	1.77	1.77	1.378
۲۵	اردبیل	1.94	1.91	1.88	1.75	1.86	1.74	1.62	1.62	1.52	1.68	1.52	1.57	1.62	1.62	1.66	1.71	1.81	1.59	1.48	1.72	1.68	1.57	1.42	1.38	1.18	1.18	1.378
۲۶	قم	3.95	2.83	3.34	3.14	2.16	1.86	1.61	1.61	1.68	1.61	1.66	1.61	1.61	1.55	1.49	1.44	1.38	1.40	1.59	1.72	1.67	1.73	0.95	1.38	1.38	1.38	1.378
۲۷	قزوین	3.95	2.28	2.13	2.28	2.10	1.94	1.84	2.00	1.98	1.98	2.23	2.34	2.45	2.57	2.69	2.82	2.96	2.58	2.12	1.72	1.67	1.73	1.41	1.82	1.82	1.82	1.378
۲۸	استان	1.40	2.11	2.11	1.77	1.82	1.55	1.31	1.31	1.40	1.25	1.47	1.56	1.56	1.56	1.64	1.64	1.69	1.74	1.55	1.33	1.30	1.35	1.45	1.50	1.50	1.50	1.378
۲۹	میانگین ملی	3.47	2.50	2.41	2.41	2.33	2.05	1.81	1.95	1.95	1.97	1.95	1.95	1.99	1.98	1.98	1.82	1.79	1.79	1.94	1.74	1.62	1.68	1.62	1.61	1.61	1.61	1.378

جدول ۲: نسبت هزینه شهری به روستایی به تفکیک استان در سالهای ۱۳۵۵ تا ۱۳۷۸

ردیف	استان	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378				
1	تهران	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37			
2	مرکزی	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15		
3	گیلان	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04		
4	مازندران	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89		
5	آذربایجان شرقی	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40		
6	آذربایجان غربی	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82		
7	کرمانشاه	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50		
8	خوزستان	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	
9	قزوین	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	
10	کرمان	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	
11	خراسان	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	
12	اصفهان	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	
13	سیستان و بلوچستان	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	
14	کرستان	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	
15	همدان	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	
16	چهارمحال و بختیاری	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	
17	لرستان	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	
18	ایلام	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86
19	کهگیلویه و بویراحمد	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	
20	بوشهر	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	
21	زنجان	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	
22	سمنان	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	
23	یزد	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	
24	هرمزگان	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	
25	اردبیل	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	
26	قم	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	
27	قزوین	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15
28	گلستان	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	
29	میان	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	

برای درآمدها و هزینه‌هاست به طوری که علیرغم هماهنگی این دو روند در سال‌های اولیه، از سال ۱۳۶۰ تضادهای رفتاری شدیدی میان رفتار $R_{1378, t}$ برای درآمدها و هزینه‌ها وجود دارد. آخرین شاخص مورد بررسی برای ارزیابی تفاوت‌های منطقه‌ای طرف تقاضا در ایران، ضرایب رگرسیونی تابع مصرف می‌باشد. در برآورد توابع مصرف برای مناطق مختلف، از رابطه پویای زیر استفاده شده است:

$$C_t^I = a_1^I + a_2^I Y_t^I + a_3^I C_{t-1}^I \quad (14)$$

که در آن، a مصرف مستقل، a_1 میل نهایی به مصرف کوتاه‌مدت و a_2 ضریب تعدیل پویا می‌باشد. نتایج برآورد (۱۳) در سطوح ملی و استانی نشان می‌دهد که اولاً روند بلندمدت مصرف برای تمامی استان‌ها (همچنین سطح ملی) غیرنوسانی است ولی حدود نیمی از استان‌ها، روند غیرنوسانی واگرا داشته‌اند. به عنوان مثال، مقدار a_2 در سطح ملی برابر با $0/887$ (غیر نوسانی همگرا) ولی برای استان‌هایی مانند آذربایجان شرقی و غربی، کرمانشاه، هرمزگان و همدان، مقدار a_2 بیش از یک (مثبت) بوده و این امر با توجه به پویایی تابع مصرف به صورت الگوی خودرگرسیونی^{۳۶} به معنای واگرایی رفتار بلندمدت مصرف می‌باشد. به عبارت دیگر، در سطح ملی خواهیم داشت:

شاخص دیگر در ارزیابی تفاوت‌های منطقه‌ای طرف تقاضا، ضرایب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن برای درآمدها و هزینه‌های استانی است. ضرایب مذکور در حقیقت میزان همگرایی و یا واگرایی منطقه‌ای را از دیدگاه رتبه‌بندی مناطق نشان می‌دهد. براساس نتایج عددی محاسبه ماتریس ضرایب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن (جداول ۳ و ۴ به ترتیب برای درآمدها و هزینه‌ها)، رفتار ضرایب مذکور برای $R_{1378, t}$ به شدت نوسانی بوده و نمی‌توان روند مشخصی را در کل دوره برای آن در نظر گرفت. به عنوان مثال، رفتار $R_{1378, t}$ برای هزینه‌ها از سال ۱۳۶۲ تا سال ۱۳۶۶ کاملاً نزولی (واگرایی رتبه‌ای مناطق) و از سال ۱۳۷۱ تا ۱۳۷۵ کاملاً صعودی (همگرایی رتبه‌ای مناطق) می‌باشد. در مورد درآمدها، رفتار $R_{1378, t}$ با نوسانات شدیدتری مواجه بوده است، به صورتی که روندهای همگرایی و واگرایی در دوره‌های کوتاه دو یا سه ساله پایدار مانده‌اند که این امر دلیلی بر عدم وجود برنامه‌های مشخص در تعیین جایگاه هر منطقه در قالب توزیع فضایی بهینه می‌باشد. در مقایسه $R_{1378, t}$ برای درآمد و هزینه مناطق، دو نکته قابل مشاهده است: نکته اول این‌که میزان همگنی (و نه همگرایی) عمومی در مورد هزینه‌ها بیش از درآمدها می‌باشد به طوری که متوسط مقدار $R_{1378, t}$ برای درآمدها برابر $0/7$ - و برای هزینه‌ها برابر $1/78$ است. نکته دوم مربوط به عدم تشابه رفتار نوسانی این ضرایب:

منطقه‌ای، وضعیت حاصله را در دوره مشخصی از انتشار امواج ابداعاتی ارزیابی کنند. این شاخص‌ها در مورد نظریه دوگانگی کلاسیک مصداق بیشتری داشته و می‌توانند به طور مستقیم تفاوت‌های مقداری و رفتاری مناطق را بررسی کنند. نتایج عددی حاصل از شاخص‌ها و روش‌های مورد استفاده در این مقاله نشان می‌دهند که اصولاً تفاوت‌های منطقه‌ای در ایران، دارای روندهای مطلوبی نبوده و وجود نوسانات مختلف ناشی از عدم هماهنگی سیاست‌های منطقه‌ای در دوره نمونه مورد نظر، قابل مشاهده است. در کنار این امر، باید به تعارض‌های ملی - منطقه‌ای در رفتار شاخص‌های مورد نظر اشاره کرد. چرا که رفتار مناطق مختلف، گاهی دارای عدم سازگاری با رفتار شاخص‌ها در سطح ملی است. در یک جمع‌بندی کلی می‌توان گفت که در کنار رفتارهای نوسانی قابل توجه (که امکان استنتاج روندهای پایدار را کاهش می‌دهد)، همگرایی مقداری در مقابل نوسان‌های رتبه‌ای، نشان دهنده عدم تبعیت سیاست‌گذاری‌های منطقه‌ای از یک چارچوب تحلیلی جامع مبتنی بر نظریه‌های مشخص توسعه منطقه‌ای می‌باشد. در این راه، باید توجه داشت که جهت نیل به تفاوت‌های منطقه‌ای مطلوب (و نه الزاماً حذف تفاوت‌های منطقه‌ای)، وجود یک چارچوب تحلیلی جامع در امر سیاست‌گذاری منطقه‌ای برای لحاظ نمودن مشخصه‌های رفتاری مناطق مختلف ضروری است.

(۱۵) $\Delta C_t = a_1 \Delta Y_t + a_2 \Delta C_{t-1}$

و چون در بلندمدت (و در شرایط همگرایی)، C به سمت C حرکت می‌کند، تفاضل‌های انتهایی ناچیز بوده و $\lim_{t \rightarrow t^*} \Delta C_t \sim \Delta C_{t-1}$ خواهد شد. در نتیجه خواهیم داشت:

$$\Delta C_t = \left[\frac{a_1}{1 - a_2} \right] \Delta y_t \quad (16)$$

که همان مفهوم ضریب تکاثر بلندمدت^{۳۷} می‌باشد. نتایج حاصل از برآورد a_1 و a_2 نشان می‌دهند که تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای میان رفتار مصرفی مناطق مختلف وجود داشته و هرگونه سیاست‌گذاری منطقه‌ای (و یا سازگاری ملی - منطقه‌ای) باید با لحاظ مشخصه‌های خاص هر منطقه صورت گیرد.

جمع‌بندی و پیشنهاد

وجود تفاوت‌های منطقه‌ای از دیدگاه طرف تقاضا و نحوه ارزیابی و تحلیل آن، زمینه ایجاد نظریه‌های مختلف اقتصادی را برای تبیین این پدیده به وجود آورده است. در این راه، نظریه امواج ابداعاتی با قیاس از مباحث انتشار ابداعات در طرف عرضه (پرو، شومپتر، ایزارد، هیرشمن)، خطوط کلی ماهیت انتشار ابداعات طرف تقاضا را ارائه می‌کند. هر چند آزمون نظریه امواج ابداعاتی مستلزم وجود اطلاعات لازم در زمینه ارتباطات بین منطقه‌ای خصوصاً نحوه گردش اطلاعات و درآمدهاست، آزمون‌های مبتنی بر شاخص‌های عددی می‌توانند بدون اشاره به علل تفاوت‌های

جدول ۳: ضرایب رتبه‌های اسپیرمن برای درآمدهای ۱۳۵۵ تا ۱۳۷۸

1378	1377	1376	1375	1374	1373	1372	1371	1370	1369	1368	1367	1366	1365	1364	1363	1362	1361	1360	1359	1358	1357	1356	1355
-0.457	0.056	0.291	0.021	0.095	-0.460	0.051	0.025	0.072	-0.021	-0.107	-0.120	0.127	-0.060	0.404	0.075	0.322	0.259	0.265	0.059	0.195	0.061	0.319	1.000
-0.419	-0.146	0.144	-0.033	-0.180	-0.414	-0.064	0.079	0.030	0.068	-0.338	-0.217	-0.147	-0.240	0.037	0.305	0.381	0.092	0.379	0.164	0.084	0.574	1.000	0.319
-0.125	-0.211	0.128	-0.228	-0.170	-0.253	0.005	-0.235	0.047	-0.126	-0.213	-0.375	-0.118	-0.051	0.091	0.391	0.196	0.057	0.074	0.087	0.217	1.000	0.574	0.061
0.098	0.134	0.265	0.112	0.042	-0.291	0.088	-0.151	0.086	-0.079	0.196	-0.057	0.102	-0.039	0.203	0.079	-0.022	0.144	0.448	0.005	1.000	0.217	0.084	0.195
0.014	-0.069	0.285	-0.108	-0.247	-0.404	0.013	-0.217	-0.286	-0.199	-0.293	-0.089	-0.261	-0.084	0.371	0.501	0.194	0.307	0.523	1.000	0.005	0.087	0.164	0.059
-0.152	-0.084	0.188	-0.041	-0.299	-0.646	0.021	-0.147	-0.348	-0.337	-0.103	0.128	-0.059	-0.065	0.170	0.283	0.266	0.424	1.000	0.523	0.448	0.074	0.379	0.265
0.109	0.244	0.146	-0.300	-0.217	-0.181	-0.363	-0.333	-0.380	-0.304	-0.107	0.039	0.184	-0.015	0.158	0.212	0.369	1.000	0.424	0.307	0.144	0.057	0.092	0.259
-0.135	0.407	0.506	-0.042	-0.215	-0.101	-0.297	0.026	-0.028	-0.207	-0.547	-0.217	-0.359	-0.141	0.036	-0.167	1.000	0.369	0.266	0.194	-0.022	0.196	0.381	0.322
-0.104	-0.261	0.041	-0.065	-0.070	-0.348	0.164	-0.042	-0.131	-0.026	-0.142	-0.080	-0.055	-0.067	0.102	1.000	-0.167	0.212	0.283	0.501	0.079	0.391	0.305	0.075
-0.016	0.006	0.056	-0.144	0.302	-0.339	-0.005	-0.124	0.184	-0.025	0.233	-0.187	0.270	0.304	1.000	0.102	0.036	0.158	0.170	0.371	0.203	0.091	0.037	0.404
0.305	0.234	-0.421	0.303	0.462	0.112	0.024	-0.123	0.234	0.138	0.373	0.097	0.641	0.270	0.304	1.000	-0.067	-0.141	-0.015	-0.065	-0.084	-0.039	-0.051	-0.060
0.160	0.018	-0.497	0.195	0.560	0.106	0.120	0.102	0.354	0.328	0.677	0.131	1.000	0.641	0.270	-0.055	-0.359	0.184	-0.059	-0.261	0.102	0.118	-0.147	0.127
0.095	0.008	-0.375	0.291	0.305	0.113	0.234	0.430	0.046	0.253	0.540	1.600	0.431	0.097	-0.187	-0.080	-0.217	0.039	0.128	-0.089	-0.057	-0.375	-0.217	-0.120
0.186	-0.112	-0.456	0.108	0.421	0.136	0.212	0.198	0.329	0.241	1.000	0.540	0.677	0.373	0.233	-0.142	-0.547	-0.107	-0.103	-0.293	0.196	-0.213	-0.328	-0.107
-0.123	-0.059	0.043	0.364	0.393	0.256	0.092	0.220	0.700	1.000	0.241	0.253	0.328	0.138	-0.025	-0.026	-0.207	-0.304	-0.337	-0.199	-0.079	-0.126	0.068	-0.021
-0.147	-0.122	0.003	0.497	0.482	0.224	0.334	0.398	1.000	0.700	0.329	0.46	0.354	0.234	0.184	-0.131	-0.028	-0.380	-0.348	-0.286	0.086	0.047	0.030	0.072
-0.259	-0.120	-0.139	0.284	0.345	0.158	0.492	1.000	0.398	0.220	0.198	0.430	0.102	-0.123	-0.124	-0.042	0.026	-0.333	-0.147	-0.217	-0.151	-0.225	0.079	0.025
-0.165	-0.558	-0.340	0.403	0.213	-0.090	1.000	0.492	0.334	0.092	0.212	0.234	0.120	0.024	-0.005	0.164	-0.297	-0.363	0.021	0.103	0.088	0.005	-0.064	0.051
0.176	0.262	-0.263	0.110	0.287	1.000	-0.090	0.158	0.224	0.256	0.136	0.113	0.106	0.112	-0.339	-0.348	-0.101	-0.181	-0.646	-0.404	-0.291	-0.253	-0.414	-0.460
0.005	0.091	-0.351	0.396	1.000	0.287	0.213	0.345	0.482	0.393	0.421	0.305	0.560	0.462	0.302	-0.070	-0.215	-0.217	-0.299	-0.247	0.042	-0.170	-0.180	0.095
0.128	0.058	-0.295	1.000	0.396	0.110	0.403	0.284	0.497	0.364	0.108	0.291	0.195	0.303	-0.144	-0.065	-0.042	-0.300	-0.041	-0.108	0.112	-0.228	-0.033	0.021
-0.221	0.289	1.000	-0.295	-0.351	-0.263	-0.340	-0.139	0.003	0.043	-0.456	-0.375	-0.497	-0.421	0.056	0.041	0.506	0.146	0.188	0.285	0.265	0.128	0.144	0.291
0.352	1.000	0.289	0.058	0.091	0.362	-0.558	-0.120	-0.122	-0.059	-0.112	0.008	0.018	0.234	0.006	-0.261	0.407	0.244	-0.084	-0.069	0.134	-0.211	-0.146	0.056
1.000	0.352	-0.221	0.128	0.005	0.176	-0.165	-0.259	-0.147	-0.123	0.186	0.095	0.160	0.305	-0.016	-0.104	-0.135	0.109	-0.152	0.014	0.098	-0.125	-0.419	-0.457
1378	1377	1376	1375	1374	1373	1372	1371	1370	1369	1368	1367	1366	1365	1364	1363	1362	1361	1360	1359	1358	1357	1356	1355

جدول ۴: ضرایب رتبه‌ای اسپیرین برای هزینه‌های سال‌های ۱۳۵۵ تا ۱۳۷۸

1378	1377	1376	1375	1374	1373	1372	1371	1370	1369	1368	1367	1366	1365	1364	1363	1362	1361	1360	1359	1358	1357	1356	1355
-0.039	-0.356	-0.209	0.099	-0.164	0.087	0.204	0.010	-0.229	0.243	0.222	0.326	0.035	0.024	0.202	0.144	-0.053	0.087	-0.151	-0.325	-0.232	0.027	0.115	1.000
0.018	-0.151	0.147	-0.130	-0.261	-0.256	-0.207	0.007	-0.198	-0.061	-0.241	-0.073	-0.225	-0.307	0.198	0.235	0.148	-0.315	0.392	0.375	0.109	0.038	1.000	0.115
0.057	0.327	0.184	-0.282	-0.052	-0.273	-0.141	0.030	-0.227	-0.165	-0.230	0.000	-0.178	-0.453	-0.060	0.088	0.205	0.195	0.061	0.009	0.113	1.000	0.038	0.027
0.412	0.408	0.440	-0.084	-0.217	-0.043	0.052	-0.250	-0.211	-0.011	-0.077	-0.089	-0.045	-0.152	-0.003	0.004	0.140	0.011	0.277	0.321	1.000	0.113	0.109	-0.232
0.387	0.105	0.426	-0.122	-0.009	-0.105	-0.303	-0.267	-0.364	-0.094	-0.051	-0.227	-0.053	-0.008	0.210	-0.241	0.144	0.074	0.392	1.000	0.321	0.009	0.375	-0.325
0.450	0.053	0.278	-0.195	-0.148	-0.272	-0.395	0.031	-0.480	-0.141	0.001	-0.016	-0.166	-0.246	-0.003	0.007	0.357	-0.074	1.000	0.392	0.277	0.061	0.392	-0.151
0.308	0.322	0.067	0.228	0.053	-0.103	-0.194	-0.095	-0.025	-0.165	0.180	-0.034	0.085	0.015	0.432	0.298	0.028	1.000	-0.074	0.074	0.011	0.195	-0.315	0.087
0.391	0.143	0.259	-0.330	-0.187	-0.032	-0.091	-0.261	-0.007	-0.010	-0.209	-0.077	-0.143	-0.066	0.213	0.061	1.000	0.028	0.357	0.144	0.140	0.205	0.148	-0.053
0.062	0.192	-0.205	0.024	0.010	0.130	-0.216	-0.035	0.063	-0.161	-0.213	-0.118	-0.148	-0.199	-0.033	1.000	0.061	0.298	0.007	-0.241	0.004	0.088	0.235	0.144
-0.030	-0.141	0.261	0.018	-0.187	-0.188	-0.175	-0.391	-0.223	-0.340	0.061	-0.185	-0.050	0.037	1.000	-0.033	0.133	0.432	-0.003	0.210	-0.003	-0.060	0.198	0.202
-0.089	-0.105	-0.192	0.312	0.231	0.600	0.033	-0.362	0.392	0.134	0.592	0.017	0.665	1.000	0.037	-0.199	-0.066	0.015	-0.246	-0.008	-0.152	-0.453	-0.307	0.024
-0.174	0.031	-0.154	0.437	0.352	-0.402	0.149	-0.144	0.401	-0.041	0.692	0.211	1.000	0.665	-0.050	-0.148	-0.143	0.085	-0.166	-0.053	-0.045	-0.178	-0.225	0.035
0.003	-0.012	0.205	0.507	-0.014	0.016	0.079	0.090	0.181	0.675	0.456	1.000	0.211	0.017	-0.185	-0.118	-0.077	-0.034	-0.016	-0.227	-0.089	0.000	-0.073	0.326
-0.136	-0.166	-0.149	0.468	0.126	0.307	0.055	0.030	0.176	0.295	1.000	0.456	0.692	0.592	0.061	-0.213	-0.209	0.180	0.001	-0.051	-0.077	-0.230	-0.241	0.222
0.221	-0.043	0.062	0.216	-0.040	0.261	0.212	0.106	0.140	1.000	0.295	0.675	-0.041	0.134	-0.340	-0.161	-0.010	-0.165	-0.141	-0.094	-0.011	-0.165	-0.061	0.243
-0.389	0.072	-0.212	0.395	0.010	0.149	0.207	0.044	1.000	0.140	0.176	0.181	-0.401	0.392	-0.223	0.063	-0.007	-0.025	-0.480	-0.264	-0.211	-0.227	-0.198	-0.229
-0.259	-0.029	-0.437	-0.018	0.137	-0.113	0.196	1.000	0.044	0.106	0.030	0.090	-0.144	-0.362	-0.391	-0.035	-0.261	-0.095	0.031	-0.267	-0.250	0.030	0.007	0.010
-0.116	-0.075	-0.149	0.210	0.053	0.290	1.000	0.196	0.207	0.212	0.055	0.079	0.149	0.033	-0.175	-0.216	-0.091	-0.194	-0.395	-0.303	0.052	-0.141	-0.207	0.204
-0.039	-0.003	-0.363	0.211	0.435	1.000	0.290	-0.113	0.149	0.261	0.307	0.016	0.402	0.600	-0.188	0.130	-0.032	-0.103	-0.272	-0.105	-0.043	-0.273	-0.256	0.087
0.041	0.174	-0.212	0.255	1.000	0.435	0.053	0.137	0.010	-0.040	0.126	-0.014	0.352	0.231	-0.187	0.010	-0.187	0.053	-0.148	-0.009	-0.217	-0.052	-0.261	-0.164
-0.037	-0.169	-0.092	1.000	0.255	0.211	0.210	-0.018	0.395	0.216	0.468	0.507	0.437	0.312	0.018	0.024	-0.330	0.228	-0.195	-0.122	-0.084	-0.282	-0.130	0.099
0.410	0.345	1.000	-0.092	-0.212	-0.363	-0.149	-0.437	-0.212	0.062	-0.149	0.205	-0.154	-0.192	0.261	-0.205	0.259	0.067	0.278	0.426	0.440	0.184	0.147	-0.209
0.328	1.000	0.345	-0.169	0.174	-0.003	-0.075	-0.029	0.072	-0.043	-0.166	-0.012	0.031	-0.105	-0.141	0.192	0.143	0.322	0.053	0.105	0.408	0.337	-0.151	-0.356
1.000	0.328	0.410	-0.037	0.041	-0.039	-0.116	-0.259	-0.389	0.221	-0.136	0.003	-0.174	-0.089	-0.030	0.062	0.391	0.308	0.450	0.387	0.412	0.057	0.018	-0.039

منابع و مراجع

- ۱- ریتولد، پی (۱۳۷۷)، بررسی تطبیقی الگوهای چندمنطقه‌ای، ترجمه بهرام وهایی و رامین پاشایی فام، انتشارات سازمان برنامه و بودجه استان تهران.
- ۲- شهشانی، احمد (۱۳۵۷)، الگوی اقتصادسنجی ایران و کاربردهای آن، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۳- مرکز آمار ایران، نتایج تفصیلی هزینه و درآمد خانوار روستایی، سال‌های مختلف.
- ۴- مرکز آمار ایران، نتایج تفصیلی هزینه و درآمد خانوار شهری، سال‌های مختلف.
- ۵- مرکز آمار ایران، نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن، سال‌های ۱۳۵۵، ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵.
- ۶- وهایی، بهرام (۱۳۷۷)، چارچوب نظری توزیع هدف‌های ملی در سطح مناطق، مجله برنامه و بودجه، سال سوم، شماره ۷ و ۸ (شماره پیاپی ۳۱ و ۳۲)، آبان و آذر ۱۳۷۷، صفحات ۴۵-۶۸.
- 7- Antonelli, C. (1987). *The Determinants of the Distribution of Innovative Activities in an Metropolitan Area : The Case of Turin*, *Regional Studies*, 21(2), April 1987, PP. 85-93.
- 8- Athey, S. and A. Schmutzler (1995), *Product and Process Flexibility in an Innovative Environment*, *Rand Journal of Economics*, 26 (4), Winter 1995, PP.557-74.
- 9- Berry, B.J.L. (1972), *Hierarchical Diffusion: The Basis of Development Filtering and Spread in a System of Growth Centers*, in: Hansen, N. M.(ed.), *Growth Centers in Regional Economic Development*, Macmillan Co.
- 10- Brouwer, E. , et al. (1999), *Are Urban Agglomerations a Better Breeding Place for Product Innovation ? An Analysis of New Product Announcements*, *Regional Studies*, 33 (6), Aug. 1999, PP. 541-49
- 11- Cashin, P. and L. Strappazon (1998), *Disparities in Australian Regional Income : Are They Widening or Narrowing ?* , *Australian Economic Review*, 31 (1), March 1998, PP. 3-26
- 12- Chinitz, B. (1995), *Macroeconomics and Regional Economics : New Relationships*, *Eastern Economic Journal*, 21 (2), Spring 1995, PP. 263-69.
- 13- De La Fuente, A. (1998), *What Kind of Regional Convergence ?*, *Center for Economic Policy Research*, Discussion Paper : 1924, July 1998.
- 14- Dierx, A. H.(1988), *Metropolitan Agglomeration and Sectoral Aggregation*, *Journal of Regional Science*, 28 (3), Aug. 1988, PP. 405-13.
- 15- Friedmann, J. (1972), *A General Theory of Polarized Development*, in : Hansen, N. M. (ed.),

- Growth Centers in Regional Economic Development, Macmillan Co. Ltd.**
- 16- Hansen, N. M. (1996), *Regional Development Policies : Past Problems and Future Possibilities*, Canadian Journal of Regional Science, 19 (1), Spring 1996, PP. 107-18.
- 17- Hansen, N. M., K. J. Button and P. Nijkamp (eds.) (1996), *Regional Policy and Regional Integration*, Elgar Reference Collection, Modern Classics in Regional Science, Vol. 6, Cheltenham, U. K. and Lyme, N. H. : Elgar, PP. 281-89.
- 18- Harrison, R. T. and M. Hart (1990), *The Nature and Extent of Innovative Activity in a Peripheral Regional Economy*, Regional Studies, 24 (5), Oct. 1990, PP. 383-93.
- 19- Higgins, B. (1976), *Development Poles : Do They Exist ?*, Research Papers, University of Ottawa, Faculty of Social Sciences, No. 25
- 20- Issaev, B., P. Nijkamp, P. Rietveld and F. Snickars (eds.) (1982), *Multiregional Economic Modeling : Practice and Prospect*, North - Holland Publishing Co.
- 21- Jovanovic, B. and R. Rob (1987), *Demand - Driven Innovation and Spatial Competition Over Time*, Review of Economic Studies, 54 (1), Jan. 1987, PP. 63-72.
- 22- Kaminski, P., C. Debresson and X. Hu (1996), *The Regional Location of Innovative Activity in France*, in : Debresson, C., et al., *Economic Interdependence and Economic Activity : An Input Output Analysis*, Cheltenham, U. K. : Elgar, PP. 281-89.
- 23- Kelley, A. C., J. G. Williamson and R. J. Cheetham (1972), *Dualistic Economic Development ; Theory and History*, The University of Chicago Press.
- 24- Metwally, M. M. and R. C. Jensen (1973), *A Note on the Measurement of Regional Income Dispersion*, Economic Development and Cultural Change, 22 (1), Oct. 1973, PP. 135-36.
- 25- Moseley, M. J. (1974), *Growth Centers in Spatial Planning*, Pergamon Press.
- 26- Perroux, F. (1950), *Economic Space, Theory and Application*, Quarterly Journal of Economics, Vol. 64, PP. 89-104.
- 27- Roberts, D. (1998), *Rural - Urban Interdependencies : Analysis Using an Inter - regional SAM Model*, European Review of Agricultural Economics, 25 (4), PP. 506-27.
- 28- Takayama, T. and W. C. Labys (1986), *Spatial Equilibrium Analysis*, in : Nijkamp, P. (ed.), *Handbook of Regional and Urban Economics*, Elseviers Science Publishers BV.
- 29- Woodfine, W. J. (1983), *Regional Disparities - Once Again (Regional Dependency in Canada)*, Canadian Public Policy, 9 (4), Dec. 1983, PP. 499-505.