



سازمان برنامه و بودجه کشور
سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان تهران

چارچوب مدل‌های رشد مناطق و سیاست‌های منطقه‌ای

تهیه کننده: مونا امیری
گروه اقتصادی، سرمایه‌گذاری و مشارکت مردمی

منطقه:

بخشی از یک فضای جغرافیایی که دارای هویت مشخص اقتصادی، اجتماعی و اکولوژیکی است.

اقتصاد منطقه‌ای:

- * شاخه نسبتاً جدیدی در علم اقتصاد که تلفیقی از مباحث اقتصادی، جغرافیایی و برنامه‌ریزی شهری است.
- * چارچوبی را فراهم می‌آورد تا در آن خصوصیات فضایی سیستم اقتصادی (عواملی که در توزیع فعالیت‌های اقتصادی موثر هستند)، درک شود.

* مباحث اساسی در اقتصاد منطقه‌ای:

- (۱) مکان‌یابی فعالیت‌های اقتصادی: مطالعه پیرامون انتخاب مکان مناسب برای استقرار فعالیت‌های صنعتی
مدل‌های مربوطه: مدل لوش؛ مدل هتلینگ؛ مدل وبر و ...
- (۲) تجارت بین مناطق و تجارت بین‌الملل: تئوری مزیت نسبی؛ تئوری هکشر-اوهلین و ...
- (۳) مهاجرت: تئوری کلاسیک مهاجرت؛ تئوری سرمایه انسانی و ...
- (۴) مفاهیم و متغیرهای اقتصادی اجتماعی: **رشد مناطق**، اشتغال، درآمد و جمعیت
- (۵) حمل و نقل بین شهری و منطقه‌ای

ضرورت پرداختن به مدل‌های رشد منطقه‌ای

* هدف از بررسی جریان رشد منطقه‌ای:



قسمت اول - طبقه بندی تئوری های رشد منطقه ای

طبقه بندی کلی تئوری های رشد منطقه ای

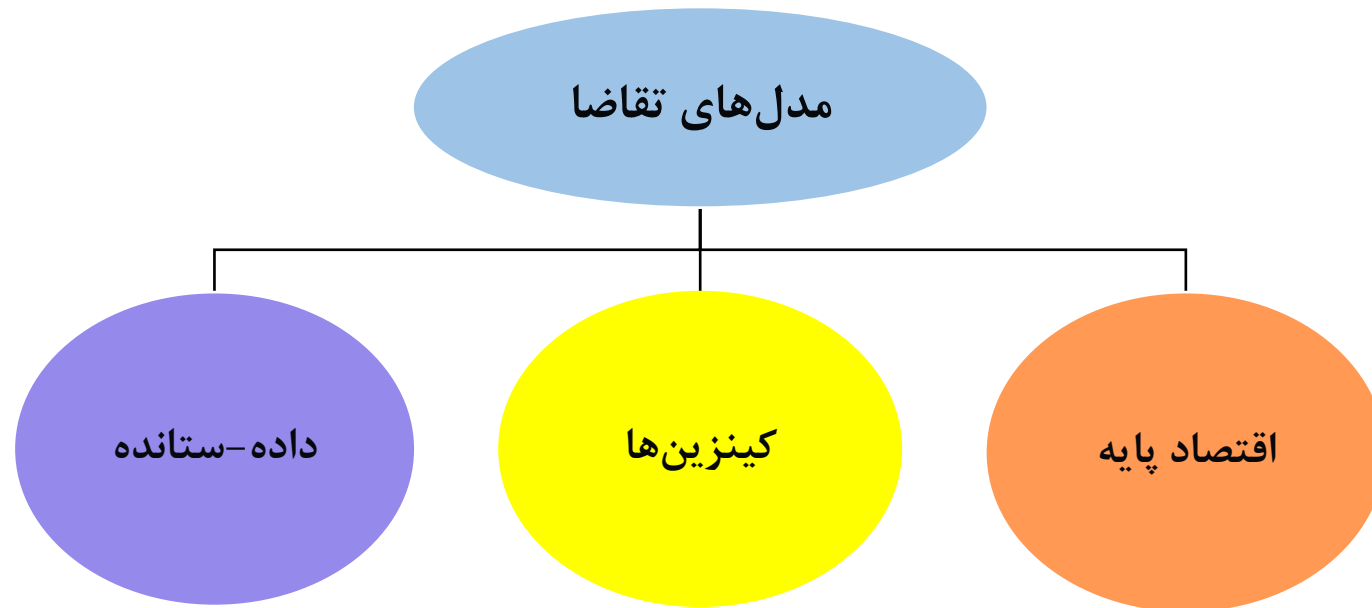


مدل های طرف تقاضا (Demand Side Models)



طبقه‌بندی مدل‌های طرف تقاضا

*ریچاردسون - از صاحب‌نظران مطرح در اقتصاد منطقه‌ای - مدل‌های طرف تقاضا را به سه دسته کلی تقسیم می‌کند:



مدل‌های طرف تقاضا - اقتصاد پایه

* اولین و ساده‌ترین تئوری رشد اقتصاد منطقه‌ای است..

در این مدل فعالیت‌های اقتصادی به صورت ذیل تقسیم‌بندی می‌شوند:

(۱) پایه (صادراتی): مورد تقاضای ساکنین خارج از منطقه (۲) غیر پایه: مورد تقاضای ساکنین منطقه

لذا، موتور رشد منطقه در این مدل، درآمد ناشی از بخش صادرات است.

روش معمول تشخیص نوع فعالیت‌ها: استفاده از نسبت مکانی (LQ)

مدل‌های طرف تقاضا- اقتصاد پایه

مدل اقتصاد پایه، پر استفاده‌ترین روش برای اندازه‌گیری و پیش‌بینی رشد اقتصاد مناطق است.

انتقادات این مدل، عمدتاً مربوط به نحوه انجام تخمین‌های آماری و فرضیات مربوط به نسبت مکانی است. به‌عنوان نمونه، در این روش، به بحث کارایی که بر افزایش صادرات یک منطقه تأثیرگذار است، توجهی نمی‌گردد.

مدل های طرف تقاضا - کینزین ها

آرمسترانگ و تیلور مدل درآمد - مخارج کینز در اقتصاد کلان را برای مناطق به صورت ذیل به کار بردند:

$$Y = C + I + G + NX$$



که در عبارت فوق متغیرها عبارتند از:

C : مخارج مصرفی مناطق

I : مخارج سرمایه گذاری مناطق

G : مخارج دولتی مناطق

NX : خالص صادرات مناطق

Y : درآمد مناطق

مدل های طرف تقاضا - کینزین ها

گالی، مدل کینزین را به صورت ذیل طراحی کرد:

$$Y = \lambda_0 + \lambda_1 I + \lambda_2 G + \lambda_3 X$$

$$Y = \lambda_1 W_1(i) + \lambda_2 W_2(g) + \lambda_3 W_3(x)$$

موارد داخل پیرانتز، بیانگر نرخ رشد مربوط به متغیر مورد نظر است.

مدل کینزین، دارای مشکلاتی همچون: عدم توجه به محدودیت ظرفیت های مناطق و همچنین، بازتاب های بین منطقه ای است.

مدل‌های طرف تقاضا- داده-ستانده

کلیدی ارتباطات بین بخشی را در اقتصاد مناطق در یک دوره زمانی خاص نشان می‌دهد و حلقه‌های ارتباطی بین بخش‌های مختلف را با ایجاد ماتریس جریان شناسایی می‌کند.

* بخش‌های اصلی مورد بررسی:

خانوار- دولت- دنیای خارج- بخش واسطه‌ای و بخش سرمایه (ثابت و موجودی انبار)

* یکی از مشکلات اصلی این روش، هزینه بالای جمع‌آوری آمار و اطلاعات است:

روش پرسشنامه‌ای چندان کارا نیست و روابط فنی محاسبه شده بین بخشی نیز - که به سایر مناطق تعمیم داده می‌شوند- می‌توانند دچار خطاهای محاسباتی شوند.

مدل های طرف عرضه (Supply Side Models)



مدل های طرف عرضه - نئو کلاسیک

* مشهورترین مدل های طرف عرضه، مدل های نئو کلاسیک هستند که به دو دسته ی کلی مدل یک بخشی و دو بخشی قابل احصاء هستند.



* تابع تولید کل، اساس تئوری رشد نئو کلاسیک است:

$$Q_t = F(A_t, K_t, L_t) = A_e^{gt} K_t^\alpha L_t^{1-\alpha}$$



* این مدل دارای نقاط ضعف جدی است و برخی از فروض آن در دنیای واقعی وجود ندارند:
عدم دسترسی به اطلاعات کامل؛ عدم انعطاف پذیری قیمت های عوامل تولید؛ عدم توجه به عوامل طرف تقاضا

مدل‌های طرف عرضه - نئوکلاسیک

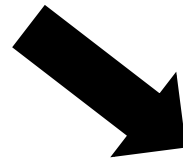
در این مدل، **تحرک منابع بین مناطق**، تأثیر زیادی بر رشد مناطق دارد و گرایش عوامل تولید نیز به حرکت به سوی مناطق دارای نرخ بازگشت بالاتر است.

مناطق با نسبت سرمایه به نیروی کار پایین: نرخ بازگشت سرمایه زیاد و دستمزد کم



مهاجرت منفی نیروی کار و مهاجرت مثبت سرمایه

(سرمایه قدرت تحرک بیشتر و سرعت ورود بالاتر دارد)



رشد تولید سریع‌تر

مدل علیت‌های تجمعی (Cumulative causation Model)



مدل علیت‌های تجمعی

* این تئوری توسط میردال مطرح شد و بر این اساس است که، تحت شرایط معین، رشد منطقه از **درون** تشدید و به‌طور فزاینده افزایش می‌یابد.

مثال:

افزایش رشد تولید به‌صورت **تجمعی و انباشتی** ← شوک خارجی تقاضا در جهت مثبت (مثلاً افزایش صادرات)

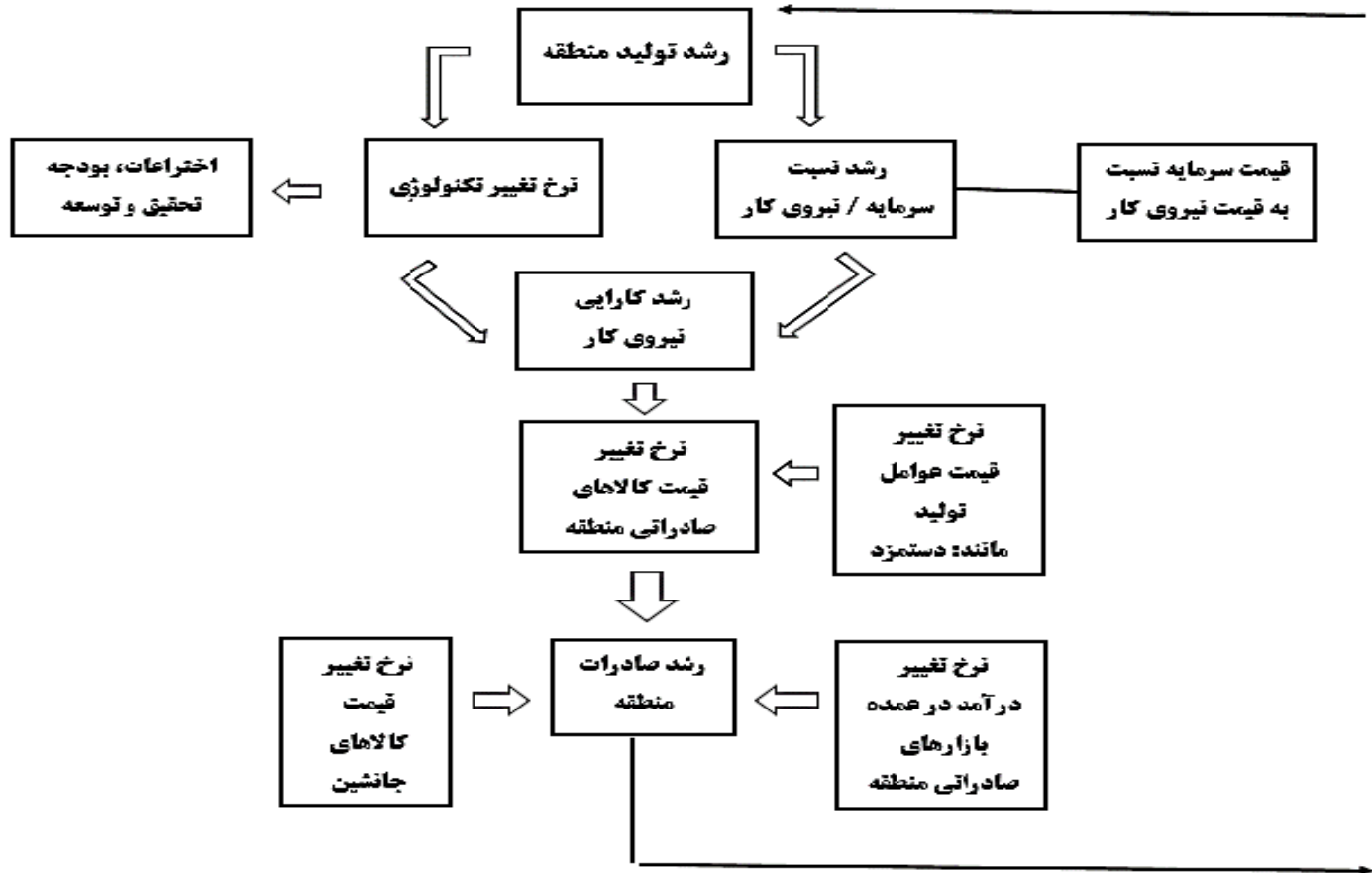
رشد اقتصادی در این مدل، ذیل یکی از دو اثر زیر گسترش می‌یابد:

اثر تراکمی: رشد خودتقویت‌شونده تجمعی / **اثر پخش:** تعمیم آثار رشد به مناطق همجوار

نقاط ضعف این مدل عبارتند از: تنها عامل رشد تولید در منطقه صادرات است، تبعات رشد تولید در تراز پرداخت‌های منطقه مشاهده نمی‌شود و نمی‌توان انواع صادرات را که منطقه در آن تخصص پیدا می‌کند شناسایی نمود.

مدل علیت‌های تجمعی

* این مدل توسط دیکسون و تیروال به شکل زیر بسط داده شد:



مدل قطب رشد (Polar Growth Model)



مدل الگوی قطب رشد

* رشد در قطبها ظاهر شده و سپس اثر آن در کل اقتصاد نمایان می شود.



اثر انتشار تدریجی

رشد و سرایت **تدریجی** از قطب رشد به سایر مناطق

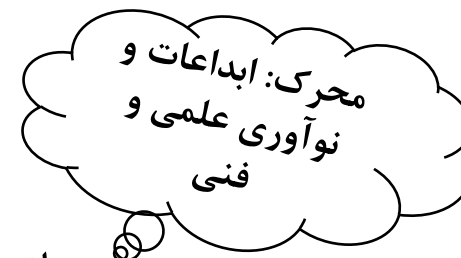
همگرایی و از بین بردن نابرابری بین مناطق



اثر قطبی شدن

رشد **شتابان** و **سریع** در قطبهای رشد

واگرایی و فزاینده نابرابری بین مناطق



یکی از کاملترین الگوهای رشد است: شامل مکانیزمهای مدل رشد نئوکلاسیک و علیتهای تجمعی است.

مدل الگوی قطب رشد

❖ معایب

- ۱- به دلیل بهره‌برداری بیش از حد، با مبانی توسعه پایدار مغایرت دارد.
- ۲- موجب ایجاد شکاف طبقاتی در شهرها و افزایش مهاجرت‌های روستا- شهری می‌شود.
- ۳- شهرها در کشورهای LDC، با اجرای سیاست قطب رشد، نتوانستند موجب حرکت نقاط روستایی شوند.

❖ مزایا

- ۱- رشد قطب، خود به خود توسعه منطقه‌ای را ارتقاء می‌بخشد.
- ۲- قطب رشد، یک مرکز جاذب جمعیت می‌شود.
- ۳- قطب رشد به تدریج به فرآیند انتشار نوآوری از طریق نظام سلسله مراتبی شهری یاری می‌رساند.

جمع بندی

۳

هر یک از نظریات اشاره شده، با توجه به شرایط زمانی و مکانی حاکم بر جوامع، گوشه‌ای از واقعیت‌های رشد را بیان نموده‌اند.

۲

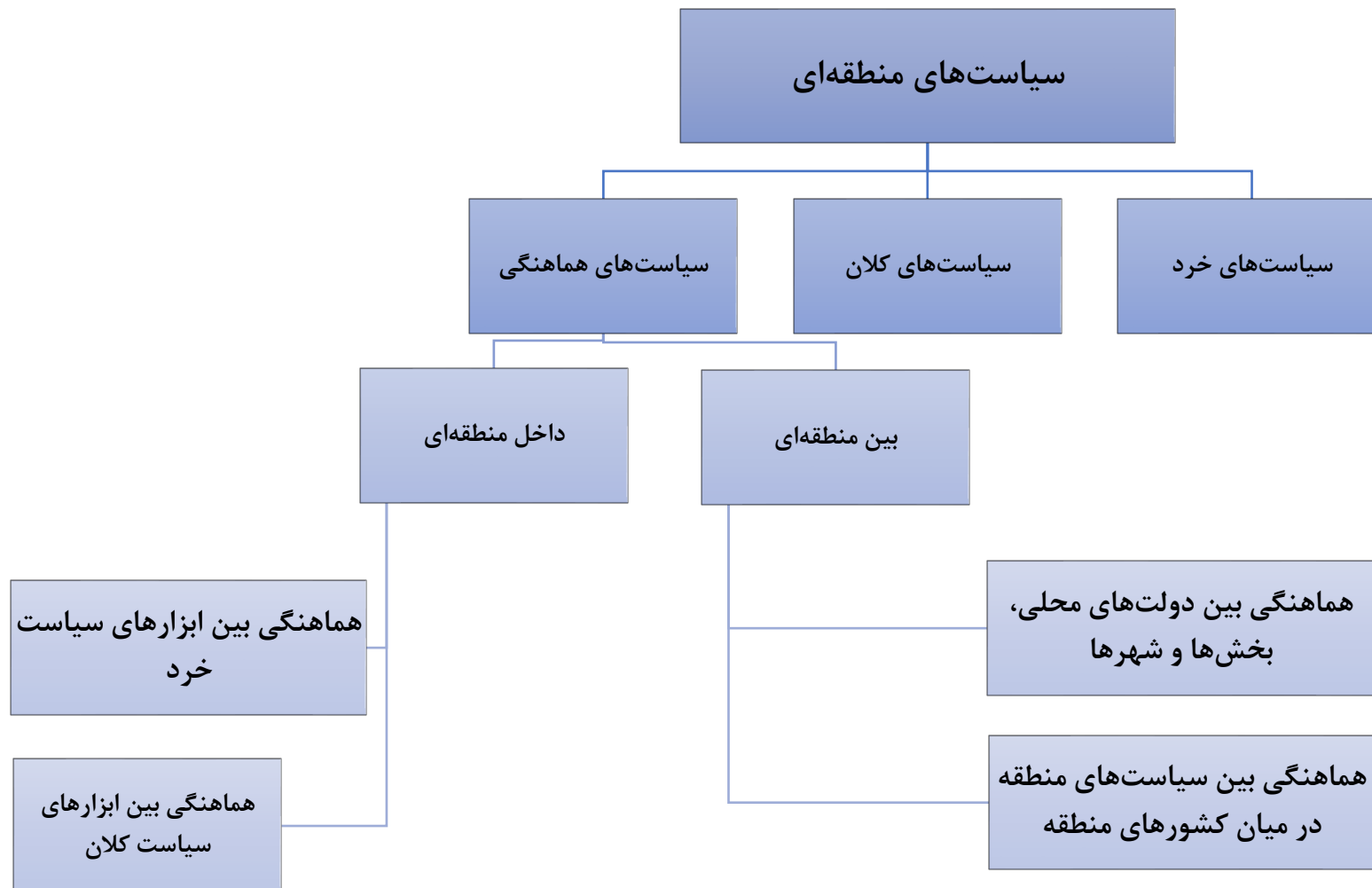
تئوری مطلوب و کاربردی رشد در یک منطقه، از طریق آزمون تجربی انتخاب می‌شود.

۱

تئوری‌های اشاره شده به‌تنهایی جامع و کامل نیستند و باید مکمل همدیگر باشند.

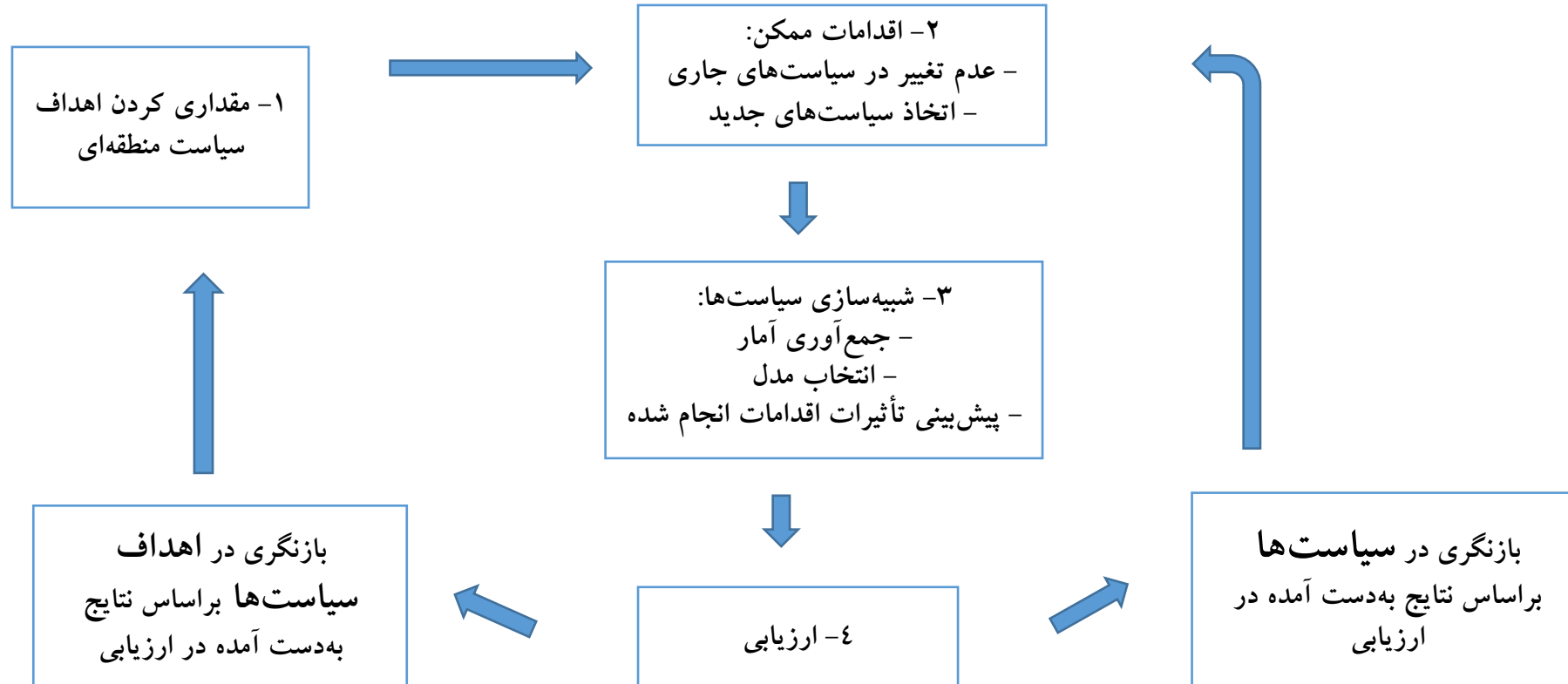
قسمت دوم - سیاست‌های منطقه‌ای

تقسیم‌بندی سیاست‌های منطقه‌ای



ارزیابی سیاست‌های منطقه‌ای

* اصول ابتدایی جریان ارزیابی سیاست‌های منطقه‌ای



قسمت سوم - پیشینه مطالعات

ردیف	عنوان مقاله	مدل مورد استفاده	رهیافت	رویکرد	سیاست گذاری پیشنهادی
۱	Growth in Region	مدل طرف عرضه	OLS	منطقه‌ای	توجه به عوامل تسریع رشد اقتصادی: نظام قانون گذاری و مقررات مطلوب، رفع موانع تحرک عوامل تولید
۲	Creative Industries, New Business Formation and Regional Economic Growth	مدل طرف عرضه	OLS	ایالتی	نوآوری، ایجاد کسب و کارهای جدید و حمایت از حقوق مالکیت معنوی
۳	Regional Economic Growth and Spatial Spillover Effects in MENA Area	مدل طرف عرضه	اقتصادسنجی فضایی	منطقه‌ای	تقویت چرخه مثبت خودکار رشد اقتصادی از طریق همکاری کارآمدتر زیرساخت‌های اقتصادی و اجتماعی
۴	The Dynamics of Economic Growth in Underdeveloped Regions: A Case Study in Indonesia	مدل طرف تقاضا	VCEM	ایالتی	منابع اقتصادی محلی باید به صنایع تولیدی تخصیص یابد تا منجر به تنوع محصول و افزایش ارزش افزوده کالاهای صادراتی و باز بودن تجارت شود.
۵	Innovation and regional economic growth: evidence from Mexico	مدل طرف عرضه	داده‌های تابلویی پویای منطقه‌ای	منطقه‌ای	نوآوری: راه‌اندازی پروژه‌های با فن آوری بالا و بنگاه‌های اقتصادی متنوع

مطالعات داخلی

ردیف	عنوان مقاله	مدل مورد استفاده	رهیافت	رویکرد	سیاست گذاری پیشنهادی
۱	ارزیابی عملکرد اقتصاد منطقه‌ای در ایران	مدل طرف عرضه	SFA	استانی	بهبود وضعیت زیرساخت‌های حمل و نقل و ارتباطات، امکانات بهداشتی و آموزشی و شاخص توسعه انسانی
۲	تحلیل منطقه‌ای رشد اقتصادی در ایران	مدل طرف عرضه	3D	استانی	-
۳	بررسی عوامل موثر بر رشد اقتصاد استان گلستان با تاکید بر نقش اثرات سرریزی و بازخوردی منطقه‌ای: تحلیل داده - ستانده دو منطقه‌ای	مدل طرف تقاضا	داده-ستانده	بخشی	سرمایه‌گذاری در بخش‌های کشاورزی و صنایع وابسته که از بخش‌های پایه‌ای استان هستند، جهت تقویت صادرات
۴	تحلیل اثرات بازخوردی و سرریزی در قالب الگوی داده - ستانده دو منطقه‌ای (مطالعه موردی استان تهران و سایر اقتصاد ملی)	مدل طرف تقاضا	داده-ستانده	بخشی	اتخاذ سیاست‌های افزایش یک واحد سرمایه‌گذاری در بخش ساختمان و سپس بخش صنعت، موجب رشد تولید در استان تهران و کشور می‌شود.
۵	بررسی تأثیر دانش بر رشد اقتصادی استان‌های ایران	مدل طرف عرضه	حسابداری رشد	استانی	از آنجایی که متغیرهای اقتصاد دانش هنوز نقش موثری بر رشد اقتصادی استان‌ها نداشته، لذا «ایجاد نظام‌های نوآوری منطقه‌ای» باید در دستور کار قرار گیرد.

مطالعات داخلی

ردیف	عنوان مقاله	مدل مورد استفاده	رهیافت	رویکرد	سیاست گذاری پیشنهادی
۶	تأثیر ترکیب سرمایه انسانی بر رشد منطقه‌ای اقتصاد ایران	مدل طرف عرضه	داده‌های تابلویی پویای فضایی	استانی	آموزش نیروی کار غیرماهر و ارتقای کیفیت نیروی کار
۷	رشد اقتصادی و همگرایی منطقه‌ای در ایران	مدل طرف عرضه	OLS	استانی	ایجاد همگرایی منطقه‌ای
۸	بررسی اثر سرمایه انسانی بر همگرایی منطقه‌ای در ایران	مدل طرف عرضه	اقتصادسنجی فضایی	استانی	<p>گسترش راه‌های ارتباطی باکیفیت و متنوع از جمله حمل و نقل ریلی، جاده‌ای و هوایی بین استان‌های مختلف، تقویت ارتباطات بین مراکز علمی، تجاری و تولیدی مناطق، سرمایه‌گذاری بر اساس مزیت نسبی مناطق و سپس مبادله کالاها و خدمات بر اساس مزیت نسبی، اعطای تسهیلات با کارمزد پایین‌تر و هدایت سرمایه‌گذاری به سمت مناطق کمتر توسعه یافته</p>
۹	اندازه‌گیری نابرابری رشد اقتصادی استان‌ها و بررسی همگرایی رشد آن‌ها	مدل طرف عرضه	اقتصادسنجی فضایی	استانی	افزایش سرمایه‌گذاری در مناطق کمتر توسعه یافته بر اساس مزیت‌های نسبی، موجبات همگرایی رشد اقتصادی استان‌ها را فراهم می‌کند.

قسمت چهارم - مطالعه استان گلستان

عنوان مقاله:

بررسی عوامل موثر بر رشد اقتصاد استان گلستان با تأکید بر نقش اثرات سرریزی و بازخوردی منطقه‌ای:
تحلیل داده - ستانده دو منطقه‌ای

* تجارت و تبادل کالاها و خدمات بین منطقه‌ای می‌تواند از طریق اثر سرریزی و اثر بازخوردی رشد منطقه را تحت تأثیر قرار دهند.

* مطالعه استان گلستان در پی بررسی عوامل موثر بر رشد اقتصادی آن استان از روش تجزیه و تحلیل ساختاری بر پایه الگوی داده - ستانده دو منطقه‌ای شامل استان گلستان و سایر اقتصاد ملی است.

مطالعه استان گلستان - ساختار جدول دو منطقه‌ای

بخش‌های اقتصادی		تقاضای واسطه		تقاضای نهایی	مستنده کل
		گلستان	سایر اقتصاد ملی		
		1 ... n	1 ... n		
گلستان	1 ⋮ n	Z^{GG}	Z^{GS}	Y^G	X^G
سایر اقتصاد ملی	1 ⋮ n	Z^{SG}	Z^{SS}	Y^S	X^S
ارزش افزوده		V^G	V^S		
داده کل		X^G	X^S		

جدول بین منطقه‌ای حاصل، مبنای تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر رشد منطقه‌ای و اثرات سرریزی و بازخوردی است.

مطالعه استان گلستان - نتایج

دوره ۱۳۸۵-۸۹		دوره ۱۳۸۰-۸۵		متغیر
مقدار	سهم	مقدار	سهم	
۲۶۰/۶۵	۰/۱۳	۳۱۷۹/۷۰	۰/۷۴	اثر تغییر سطح تقاضای نهایی استان
۶۷/۱۷	۰/۰۳	-۱۴۸/۰۴	-۰/۰۳	اثر تغییر ساختار تقاضای نهایی استان
۱۵۲۲/۶۷	۰/۷۵	-۱۱۵۸/۴۶	-۰/۲۷	اثر تغییر ساختار اقتصاد استان
-۲۴/۴۶	-۰/۰۱	۲۲/۹۴	۰/۰۱	اثر تغییر ضرایب بازخوردی استان
۴۰۸۵/۲۶	۲/۰۲	۷۲۹/۴۲	۰/۱۷	اثر تغییر سطح تقاضای نهایی سایر مناطق
۶۱۴/۲۱	۰/۳	۱۴۸/۶۸	۰/۰۳	اثر تغییر ساختار تقاضای نهایی سایر مناطق
-۱۳۴۳/۹۰	-۰/۶۶	۱۷۰۵/۰۷	۰/۴۰	اثر تغییر ضرایب سرریزی سایر مناطق
-۳۱۵۹/۶۶	-۱/۵۶	-۱۶۷/۵۱	-۰/۰۴	اثر تغییر همزمان متغیرها
۲۰۲۱/۹۵	۱	۴۳۱۱/۸۱	۱	کل تغییرات ستانده استان گلستان

جدول مقابل، عوامل موثر بر رشد استان گلستان را نشان می‌دهد (اعداد به میلیارد ریال است).

بخش‌های مورد بررسی ۱۶ بخش اقتصادی بوده‌اند: کشاورزی - معدن - صنایع وابسته به کشاورزی - کک، فرآورده‌های نفتی، سوخت هسته‌ای - ساخت محصولات شیمیایی و سایر - تولید، انتقال و توزیع برق - سایر صنایع - جمع‌آوری، تصفیه و توزیع آب - پالایش و توزیع گاز - ساختمان - عمده‌فروشی و خرده‌فروشی - هتل، خوابگاه و رستوران - حمل و نقل و ارتباطات - بیمه و واسطه‌گری مالی - آموزش - سایر خدمات

مطالعه استان گلستان - نتایج

- ۱- سه عامل افزایش تقاضای نهایی استان، تغییر ضرایب سرریز از مناطق دیگر و افزایش سطح تقاضای نهایی سایر مناطق کشور، اثر قابل توجهی بر رشد تولید استان داشته است.
- ۲- تغییر در ضرایب بازخوردی استان و تغییر در ساختار تقاضای نهایی سایر مناطق تاثیر چندانی بر افزایش تولید استان نداشته‌اند. از سوی دیگر ساختار اقتصادی و ساختار تقاضای نهایی استان هم در این دوره در جهت کاهش تولید تغییر کرده‌اند.
- ۳- ارتباطات بین منطقه‌ای و به‌خصوص اثرات سرریزی تأثیر مهم و غیرقابل انکاری بر رشد اقتصاد استان گلستان داشته است و نادیده گرفتن این روابط و اثرات در مطالعات منطقه‌ای، نتایج غیرقابل اعتمادی را به‌دست خواهد داد و لازم است تا مطالعات رشد و توسعه منطقه‌ای با لحاظ این نوع اثرات مورد توجه قرار گیرد.

قسمت پنجم - جمع بندی و پیشنهادات

جمع‌بندی

- ۱- اغلب مطالعات تجربی صورت گرفته در داخل و خارج از کشور، از مدل‌های **طرف عرضه (نئوکلاسیک)** استفاده نموده‌اند و ابزار اندازه‌گیری و برآورد مدل استعمال شده نیز، **اقتصادسنجی** بوده است.
- ۲- رویکرد شهرستانی در مطالعات داخلی رشد اقتصاد منطقه‌ای تاکنون مورد مطالعه قرار نگرفته است. اغلب مطالعات با رویکرد استانی متغیر رشد اقتصادی را بررسی نموده‌اند.
- ۳- توصیه‌های سیاستی پیشنهاد شده در پژوهش‌های تجربی متناسب با ضرورت و اهداف تحقیق بوده است؛ با این حال، متغیرهای سیاستی که در ادامه اشاره می‌شود، در اکثر پژوهش‌ها به‌طور مشترک پیشنهاد شده‌اند:

جمع بندی

۱- اجرای سیاست‌های اصلاح ساختار اقتصادی برای انتقال ساختار به سمت فعالیت‌هایی با محتوای فنی و تکنولوژی بالاتر

(شامل: سیاست‌های تجاری در قالب حمایت‌های تعرفه‌ای و غیر تعرفه‌ای و یارانه‌های صادرات و همچنین، مشوق‌های مالیاتی)

۲- اعمال سیاست‌های صنعتی مطلوب

(شامل: بسط فعالیت‌های نوآورانه، ایجاد بازارها و ساختارهای صنعتی جدید و در صورت صادرات محور بودن منطقه، تنوع صادرات در محصولات و بازارهای صادراتی)

۳- ایجاد سیاست‌های توسعه منطقه‌ای مطلوب:

(شامل: طراحی سیاست‌های مبتنی بر شرایط محلی، مدیریت محلی و منطقه‌ای توسعه، اختصاص منابع مالی به مناطق محروم و توسعه زیرساخت‌ها در این مناطق، ایجاد قطب‌های صنعتی و کشاورزی)

پیشنهادات

۱- دستیابی به رشد اقتصادی از جمله مهم‌ترین اهداف اقتصادی کشورها است و اکثریت تلاش می‌کنند شرایط مناسبی را برای رسیدن به آن فراهم آورند. از آنجایی که یکی از محورهای برنامه‌های توسعه اقتصادی در ایران، گرایش از برنامه‌ریزی بخشی به سمت برنامه‌ریزی منطقه‌ای است، شناسایی عوامل موثر در رشد اقتصادی استانی اهمیت ویژه‌ای دارد.

۲- بر اساس یافته‌های مرکز آمار، محاسبه رشد اقتصادی استان‌ها نشان می‌دهد بیشترین رشد اقتصادی استانی در سال ۹۷ مربوط به استان تهران است. بررسی سهم ارزش افزوده بخش‌های عمده اقتصادی استان حکایت از گرایش خدماتی-صنعتی استان دارد. لذا در زمینه‌ی برنامه‌ریزی برای تسریع رشد اقتصادی، نیاز است تا به منابع رشد اقتصادی در دو بخش خدمات و صنعت توجه ویژه‌ای گردد.

پیشنهادات

۳- به منظور حرکت به سمت اقتصاد دانش‌مدار و دستیابی به رشد مستمر و پایدار در ارزش افزوده بخش خدمات و افزایش سهم رشد بهره‌وری کل عوامل در رشد ارزش افزوده این بخش ضروریست به برخی موارد از جمله: تأکید بر رویکرد ترکیبی (ایجاد ظرفیتهای جدید و ارتقای بهره‌وری کل عوامل به‌طور همزمان)، توجه بیشتر به چرخه مدیریت بهره‌وری، تدوین برنامه ارتقای بهره‌وری به منظور استفاده کارآتر از سرمایه و منابع انسانی، ایجاد فضای رقابتی در اقتصاد کشور، اتخاذ سیاست‌های صحیح اقتصادی به منظور ایجاد ثبات در اقتصاد کلان، کاهش نرخ تورم، حرکت به سمت اصلاح قیمت نسبی عوامل به منظور تخصیص بهینه منابع، تهیه زیرساخت اقتصادی مبتنی بر دانش‌مداری، توسعه منابع انسانی و افزایش کیفیت نیروی کار، توسعه فناوری اطلاعات، آموزش الکترونیکی بر تغییر ساختار سرمایه و پیشرفت تکنولوژیکی، بهبود کیفیت سیستم و سرمایه، تأکید بر ابداع، اختراع و خلاقیت، دادن ارزش بیش تر به فعالیت‌های تحقیق و توسعه، انتخاب شرکای تجاری با انباشت دانش بالا و جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به منظور جذب تحقیق و توسعه خارجی و... توجه نمود.