

اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال ۲۹، شماره ۱۱۵، پاییز ۱۴۰۰

DOI: 10.30490/aead.2021.352882.1291

مقاله پژوهشی

## تحلیل پایداری فعالیت‌های زیربخش دام در استان‌های ایران

الهه اعظم‌رحمتی<sup>۱</sup>، حسین محمدی<sup>۲</sup>، علیرضا کرباسی<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۹/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۴/۱۳

### چکیده

هدف پژوهش حاضر ارائه نقشه‌ای بالقوه از فعالیت‌های اقتصادی پیشتاز و رقابت‌پذیر در زیربخش دام استان‌های کشور با استفاده از ابزارهای تحلیل مکانی بود. بدین منظور، از داده‌های حساب‌های منطقه‌ای ۳۱ استان کشور برای سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ استفاده شد. نتایج ابزارهای تحلیل پویا و ایستای ضریب مکانی در فعالیت‌های زیربخش دام استان‌های کشور نشان داد که به‌جز فعالیت دام سنتی که در آن، تعداد استان‌های دارای مزیت در حال کاهش است، در سایر فعالیت‌ها شامل گاو‌داری صنعتی، مرغداری و نیز پرورش زنبور عسل، کرم ابریشم، شکار و ... فعالیت‌ها، تعداد

۱- دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران. (elisa\_rahmati@yahoo.com)

۲- نویسنده مسئول و دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران. (hoseinmohammadi@um.ac.ir)

۳- استاد گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد، ایران. (arkarbasi2002@yahoo.com)

استان‌های دارای مزیت در حال افزایش است. از این‌رو، در مورد استان‌هایی که بر اساس هر دو شاخص ضریب مکانی ایستا و پویا، فعالیت مورد نظر (با ضرایب بزرگ‌تر از یک) «فعالیت پایه» شناخته شد، بهره‌گیری از ظرفیت استان برای صدور کالاهای تولیدی آن فعالیت به استان‌های فاقد مزیت پیشنهاد می‌شود.

**کلیدواژه‌ها:** ضریب مکانی ایستا، ضریب مکانی پویا، فعالیت پیشتاز، مزیت رقابتی.

**طبقه‌بندی JEL:** N50, R12, R58

#### مقدمه

آشکار شدن مستعدترین و ضعیف‌ترین فعالیت‌های اقتصادی در هر منطقه از اهمیت قابل توجه برخوردار است (Khusaini, 2015)؛ و از این‌رو، در مباحث توسعه اقتصادی، برنامه‌ریزی فضایی<sup>۱</sup> جایگاه ویژه دارد. این موضوع برای برخی محققان تا آن حد حیاتی است که تعریف فعالیت اقتصادی رقابتی و پیشتاز برای هر منطقه را یک وظیفه لازم در اولین مرحله برنامه‌ریزی فرآیند توسعه اقتصاد منطقه‌ای می‌دانند (Arafah and Matheos, 2017). هر منطقه دارای مزایای اقتصادی گوناگون است که منبع رشد آن محسوب می‌شود؛ از این‌رو، شناسایی چنین توان‌هایی برای اطمینان از توانایی رشد و قابلیت ارتقای سریع‌تر اقتصاد محلی با توجه به منابع بالقوه در دسترس است (Arsyad, 2005). در ایران، در حالی که با وجود توجه فراوان پژوهشگران به میزان موفقیت مناطق مختلف در بخش‌های اصلی اقتصاد کشور، در بخش کشاورزی و به‌ویژه زیربخش‌های آن، در مطالعات بسیار اندکی، این موضوع مهم ارزیابی شده است. واقعیت‌های موجود در اقتصاد کشاورزی ایران نشان می‌دهد که در مناطق مختلف، نابرابری‌های زیادی به لحاظ برخورداری از امکانات طبیعی، شرایط اقلیمی و میزان سرمایه‌گذاری در تولید کشاورزی وجود دارد (Layeghi et al., 2013)؛ و چه‌بسا این نابرابری‌ها از عدم بررسی‌های علمی لازم

---

1. spatial planning

برای شناسایی امکانات و استعدادهای گوناگون مناطق مختلف حکایت دارد و پژوهش حاضر بر آن است که بدین مهم بپردازد.

بخش کشاورزی در اقتصاد ایران شامل چهار گروه فعالیت زراعت و باغداری، ماهیگیری، دام و جنگل‌داری است و طبق آخرین آمار موجود حساب‌های ملی مرکز آمار ایران، ارزش افزوده کل حاصل از این چهار گروه فعالیت برابر با ۴۷۰۱۳۸ میلیارد ریال بوده است. در بین زیربخش‌های کشاورزی کشور، زیربخش دام در طول سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ بیشترین میزان رشد در مشارکت ارزش افزوده را داشته، به گونه‌ای که ارزش افزوده این زیربخش با رشد حدود ۴۱ درصدی از ۸۸۱۸۳/۸۹ میلیارد ریال در سال ۱۳۹۰ به ۱۲۴۰۲۲/۵ میلیارد ریال در سال ۱۳۹۶ رسیده است؛ این در حالی است که در همین بازه زمانی، ارزش افزوده کل بخش کشاورزی ۲۵ درصد رشد را نشان می‌دهد. طی سال‌های گزارش شده، پس از زیربخش دام، زیربخش‌های زراعت و باغداری و ماهیگیری، به ترتیب، رشد ۲۲/۶ و ۲/۳ درصد داشته‌اند. جنگل‌داری تنها زیربخشی است که در فاصله سال‌های یادشده، کاهش مشارکت ارزش افزوده را به میزان ۲۹ درصد نشان می‌دهد. شایان یادآوری است که در حساب‌های ملی منطقه‌ای، فعالیت‌های زیربخش دام کشور در چهار گروه طبقه‌بندی شده، که عبارت‌اند از: (۱) گاو‌داری صنعتی، (۲) دام سنتی، (۳) مرغداری، و (۴) پرورش زنبورعسل، کرم ابریشم، شکار و ... در حالی که در طول سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶، میانگین ارزش افزوده زیربخش دام ۱۰۵۱۶۴/۲ میلیارد ریال بوده است، فعالیت‌های دام سنتی با میزان ۷۶۰۶۰/۴۵ میلیارد ریال، مرغداری با میزان ۱۴۴۸۴/۴ میلیارد ریال، گاو‌داری صنعتی با میزان ۱۲۱۲۵/۱۸ میلیارد ریال و سرانجام، پرورش زنبورعسل، کرم ابریشم، شکار و ... با میزان ۲۴۹۴/۱۶۲ میلیارد ریال، به ترتیب، ۷۲، چهارده، دوازده و دو درصد در ارزش افزوده زیربخش دام مشارکت داشته‌اند. بنابراین، به دلیل جایگاه زیربخش دام در بخش کشاورزی که به‌طور متوسط، ۲۴/۸ درصد تولید ناخالص داخلی بخش

کشاورزی<sup>۱</sup> را تشکیل می‌دهد، پژوهش حاضر بر آن است که با استفاده از ابزارهای تحلیل مکانی، به ارائه نقشه‌ای بالقوه از فعالیت‌های اقتصادی پیشنهادی در این زیربخش برای استان‌های کشور پردازد. با فراهم شدن چنین امکانی، افزون بر معرفی فعالیت‌های اقتصادی محرک‌تر در زیربخش دام، امکان برنامه‌ریزی برای پیش‌بینی وضعیت آینده و در صورت لزوم، اتخاذ اقدامات و سیاست‌های پیشگیرانه برای بهبود توان استان‌ها در این حوزه ایجاد می‌شود، چراکه تمرکز بر توسعه و رشد اقتصادی فعالیت‌های پیشنهادی و برنامه‌ریزی در این راستا بر رشد اقتصادی مناطق تأثیرگذار است (Achmad and Hamzani, 2015). به دیگر سخن، توانایی تحریک رشد مناطق به برتری یا رقابت‌پذیری این فعالیت‌های شناسایی شده در مناطق بستگی دارد (Rice and Marshall, 2010).

با مطالعه پیشینه پژوهش در ارتباط با کاربرد ضریب مکانی ایستا<sup>۲</sup>، ملاحظه می‌شود که در ایران، مطالعات انگشت‌شماری به بررسی این موضوع مهم پرداخته‌اند که در پی، پاره‌ای از آنها یادآوری می‌شود.

لایقی و همکاران (Layeghi et al., 2013)، با استفاده از دو شاخص مزیت نسبی تولید و اشتغال، به شناسایی مزیت‌های استان‌های کشور در زیربخش‌های کشاورزی پرداختند و نتایج نشان داد که در مزیت نسبی تولید، سه استان کرمان، اردبیل و گلستان و در مزیت نسبی اشتغال، سه استان اردبیل، خراسان شمالی و آذربایجان غربی رتبه‌های اول تا سوم را کسب کرده‌اند. غفاری‌فرد و خوش‌سیما (Ghafarifard and Khoshsima, 2016)، با استفاده از ضریب مکانی، بدین نتیجه رسیدند که در بین سه بخش کشاورزی، صنعت و خدمات، این بخش خدمات است که بخش پایه محسوب می‌شود. در مطالعات داخلی صورت گرفته، تغییرات زمان در نظر گرفته نشده و از آنجا که تداوم مزیت نسبی همیشگی نیست و در گذر زمان، دستخوش تغییراتی هرچند

۱- طی سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۹۰، به‌طور متوسط، سهم زیربخش‌های زراعت و باغداری، ماهیگیری و جنگل‌داری در ارزش افزوده بخش کشاورزی، به ترتیب، هفتاد، چهار و یک درصد بوده است.

## 2. Static Location Quotient (SLQ)

تدریجی می‌شود، چاره‌اندیشی خاصی را می‌طلبد که برای پیشگیری علاج واقعه قبل از وقوع، شاخص ضریب مکانی پویا<sup>۱</sup> مفید است و در مطالعات خارجی، به‌تازگی از آن بهره گرفته می‌شود. از جمله این مطالعات که مرتبط با موضوع پژوهش است، می‌توان به مطالعه خیرباخ و مولیو (Khairiyakh and Mulyo, 2015) اشاره کرد که با ترکیب ضرایب مکانی ایستا و پویا، به بررسی مشارکت بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن در اقتصاد اندونزی پرداختند و نتایج نشان داد که بخش کشاورزی در ۲۹ استان اندونزی بخش پایه است؛ همچنین، کشت محصولات غذایی در شش استان و محصولات غیرغذایی در چهارده استان و نیز زیربخش دام در سه استان، زیربخش جنگل‌داری در یک استان و زیربخش ماهیگیری در پنج استان پیشتاز به‌شمار می‌روند. مصباح و همکاران (Misbah et al., 2018)، با ضرایب مکانی ایستا و پویا، کالاهای پیشتاز زیربخش دام را تعیین کردند. پوروانتو و همکاران (Purwanto et al., 2018)، در پژوهشی در استان جاوا، به بررسی و تحلیل ضریب مکانی پویا و ایستا برای بخش‌های حیاتی مواد غذایی، انرژی و آب پرداختند. البته در پژوهش‌های دیگری نیز چه در حوزه کشاورزی (Kartikawati et al., 2019) و چه در سایر فعالیت‌های اقتصادی (Hastuti et al., 2019; ) (Patiung and Wisnujati, 2020; Rosiadi, 2020)، با تکیه بر ضرایب مکانی پویا و ایستا، به شناسایی توان‌های مناطق در کشورهای گوناگون پرداخته شده است.

در جمع‌بندی ادبیات پژوهش حاضر، می‌توان گفت که رقابت‌پذیری منطقه‌ای مورد توجه محققان در زمینه‌های مختلف مانند اقتصاد، توسعه اقتصاد محلی و سیاست‌های عمومی قرار گرفته است. در کلیه این مطالعات، استفاده از ابزار ضرایب مکانی ایستا و پویا تصمیم‌گیرندگان مناطق مختلف را به شناخت توانمندی‌ها و استعداد‌های مناطق خود رهنمون می‌سازد؛ نتایج این مطالعات برای هر مکانی که انجام شده، نشان داده است که در چه فعالیت‌های اقتصادی امکان رشد اقتصادی آن منطقه مهیاتر و سریع‌تر است و در چه فعالیت‌هایی امکان بهره‌مندی در طول زمان وجود خواهد داشت. به دیگر سخن، به‌کارگیری

---

#### 1. Dynamic Location Quotient (DLQ)

ضرایب مکانی ایستا و پویا هسته اصلی اشتغال و درآمد را که بقیه اقتصاد بدان وابسته است، برای هر منطقه مشخص می‌کند؛ و البته محدودیت اصلی روش ضرایب مکانی ایستا و پویا نیاز آن به داده‌های بسیار دقیق از سطح منطقه به صورت تفکیکی است. از آنجا که در بین پژوهش‌های داخلی موجود، پژوهشی یافت نشد که به شناسایی مزیت نسبی زیربخش دام پرداخته باشد، بررسی این موضوع با بهره‌گیری از ضرایب مکانی پویا را می‌توان نوآوری پژوهش حاضر دانست.

### روش تحقیق

پژوهش حاضر بر آن است که تمایز دو روش «ضریب مکانی ایستا» و «ضریب مکانی پویا» را بنمایاند تا بر اساس آن، فعالیت‌های اقتصادی دارای توان بالفعل و بالقوه در زیربخش دام برای استان‌های مختلف کشور شناسایی شوند. هدف روش ضریب مکانی ایستا تحلیل مزیت‌های نسبی فعالیت‌های زیربخش دام در استان‌های ایران و موقعیت نسبی آن‌ها در کشور طی دوره ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶، براساس داده‌های حساب‌های منطقه‌ای ۳۱ استان (شامل داده‌های موجود در تارنمای مرکز آمار ایران) بوده و افزون بر این، روش ضریب مکانی پویا برای ارزیابی نرخ رشد فعالیت‌های زیربخش دام و مقایسه آن با میانگین همان فعالیت‌ها در سطح ملی در همان دوره به کار رفته است (Harin, 2017). بر این اساس، ضرایب مکانی ایستا و پویا، به ترتیب، طبق روابط (۱) و (۲) محاسبه می‌شود (Patiung and Wisnujati, 2020):

$$SLQ_{ij} = \frac{\left[ \frac{y_{ij}}{\sum_i y_{ij}} \right]}{\left[ \frac{\sum_j y_{ij}}{\sum_i \sum_j y_{ij}} \right]} \quad (1)$$

در رابطه (۱)،  $SLQ_{ij}$  ارزش مشخص‌کننده سطح تخصص در فعالیت  $i$  زیربخش دام استان  $j$ ،  $y_{ij}$  ارزش افزوده تولید فعالیت  $i$  زیربخش دام استان  $j$ ،  $\sum_i y_{ij}$  مجموع ارزش افزوده زیربخش دام استان  $j$ ،  $\sum_j y_{ij}$  مجموع ارزش افزوده فعالیت  $i$  زیربخش دام استان‌های کشور و  $\sum_i \sum_j y_{ij}$  مجموع ارزش افزوده زیربخش دام کشور است. طبق این رابطه، ارزش  $SLQ > 1$  بدین معنی است

که فعالیت مورد نظر زیربخش دام مزیت نسبی در استانی دارد که این میزان برای آن حاصل شده، در حالی که ارزش  $SLQ < 1$  بدین معنی است که فعالیت مورد نظر در آن استان مزیتی نداشته و غیرپایه است (Patiung and Wisnujati, 2020). اما ممکن است یک فعالیت اقتصادی برتر در همه سال‌های گذشته لزوماً در سال آینده پیشتاز نباشد و برعکس، یک فعالیت اقتصادی فاقد برتری خاصی در هر سال می‌تواند یک فعالیت اقتصادی پیشتاز در سال آینده باشد؛ بنابراین، پژوهش حاضر از روش دیگری برای رفع این نقیصه مربوط به ضریب مکانی ایستا، به نام ضریب مکانی پویا بهره گرفته، که رابطه آن به صورت زیر است:

$$DLQ_{ij} = \left\{ \frac{\left[ \frac{1+g_{ij}}{1+g_j} \right]}{\left[ \frac{1+G_i}{1+G} \right]} \right\}^t \quad (2)$$

که در آن،  $DLQ_{ij}$  شاخص توان اقتصادی فعالیت  $i$  زیربخش دام استان  $j$ ،  $g_{ij}$  نرخ رشد ارزش افزوده تولید در فعالیت  $i$  زیربخش دام استان  $j$ ،  $g_j$  میانگین نرخ رشد ارزش افزوده زیربخش دام در استان  $j$ ،  $G_i$  نرخ رشد ارزش افزوده فعالیت  $i$  زیربخش دام در کل کشور،  $G$  میانگین نرخ رشد ارزش افزوده زیربخش دام و  $t$  اختلاف بین سال پایانی و سال ابتدایی است. ارزش  $DLQ > 1$  بدین معنی است که فعالیت مورد نظر در استان‌هایی که این میزان برای آنها حاصل شده، در مقایسه با میانگین کشور در همان فعالیت، دارای توان بالقوه است؛ و ارزش  $DLQ < 1$  بدین معنی است که فعالیت مورد مظر زیربخش دام در استانی که این میزان را حاصل کرده، دارای توان پایین‌تر از همان فعالیت در کل کشور است. در انتها، با ترکیب دو شاخص ضریب مکانی ایستا و پویا، طبقه‌بندی فعالیت‌های بالقوه زیربخش دام در قالب یک ماتریس (جدول ۱) انجام شده است (Nikoyan, 2020).

جدول ۱- ماتریس طبقه‌بندی فعالیت‌های زیربخش دام بر اساس تحلیل پویا و ایستای ضریب مکانی

معیار	SLQ>1	SLQ<1
DLQ>1	فعالیت پایه (پیشتاز)	فعالیت آینده‌دار (بالقوه)
DLQ<1	فعالیت مستعد	فعالیت فاقد مزیت

مأخذ: خیرباخ و مولیو (Khairiyakh and Mulyo, 2015)

اگر هر دو شاخص ضریب مکانی ایستا (SLQ) و ضریب مکانی پویا (DLQ) بزرگ‌تر از یک باشند، بدین معنی است که فعالیت‌های زیربخش دام تغییر موقعیت نداده‌اند و از این‌رو، فعالیت پایه فعلی در حال حاضر فعالیت پایه (پیشتاز) در آینده نیز خواهد بود. اگر SLQ بزرگ‌تر از یک و DLQ کوچک‌تر از یک باشد، بدین معنی است که فعالیت‌های زیربخش دام تغییر موقعیت داده‌اند و در آینده فعالیت پایه نخواهند بود. اگر SLQ کوچک‌تر از یک و DLQ بزرگ‌تر از یک باشد، دلالت بر این دارد که فعالیت‌های زیربخش دام در آینده از فعالیت غیرپایه به فعالیت پایه تغییر موقعیت می‌دهند. اگر هر دو شاخص از یک کوچک‌تر باشند، بدین اشاره دارد که فعالیت‌های زیربخش دام در حال تغییر موقعیت نیستند و همچنان فعالیت غیرپایه و فاقد مزیت نسبی به‌شمار می‌روند (Kuncoro, 2012).

### نتایج و بحث

نتایج محاسبه میانگین شاخص ضریب مکانی ایستا طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ برای چهار فعالیت زیربخش دام در قالب جدول ۲ آمده است. میانگین شاخص SLQ در گاو‌داری صنعتی تنها در یازده استان بزرگ‌تر از یک شده است، نشانگر آنکه فعالیت‌های این کسب‌وکار برای این استان‌ها پایه محسوب می‌شود؛ بنابراین، بر اساس شاخص ضریب مکانی ایستا، به‌ترتیب، استان‌های البرز، تهران، قزوین، سمنان، قم، خراسان رضوی، یزد، اصفهان، چهارمحال و بختیاری، مرکزی و زنجان از مزیت نسبی در فعالیت گاو‌داری صنعتی برخوردارند. بیشترین میانگین شاخص ضریب مکانی ایستا در



گاو‌داری صنعتی متعلق به استان البرز با میزان ۴/۰۴ و کمترین آن متعلق به استان کرمان با میزان ۰/۰۶۰ است.

در مورد پرورش دام سنتی، در همه استان‌ها به جز نُه استان خراسان رضوی، سمنان، کردستان، گیلان، تهران، قم، مازندران، قزوین و البرز، این فعالیت پایه محسوب می‌شود؛ و وضعیت شاخص SLQ برای فعالیت پرورش دام سنتی نشان می‌دهد که ۲۲ استان در این کسب‌وکار از مزیت نسبی برخوردارند؛ بیشترین میانگین این شاخص در دام سنتی متعلق به استان خراسان شمالی با میزان ۱/۳۶ و کمترین آن متعلق به استان البرز با میزان ۰/۵۴ است.

وضعیت میانگین شاخص SLQ در فعالیت مرغداری نشان می‌دهد که تنها در هفت استان مازندران، کردستان، گیلان، قم، قزوین، گلستان و مرکزی، این فعالیت پایه محسوب می‌شود و دارای مزیت است. با توجه به کوچک‌تر از یک شدن مقدار شاخص ضریب مکانی ایستا برای ۲۴ استان، می‌توان نتیجه گرفت که این استان‌ها در فعالیت مرغداری مزیت ندارند. بیشترین میانگین شاخص مربوط به استان مازندران (۳/۲۱) و کمترین آن مربوط به استان خراسان شمالی (۰/۰۸۰) است.

فعالیت‌های پرورش زنبور عسل، کرم ابریشم، شکار و ... در استان‌های کهگیلویه و بویراحمد، لرستان، آذربایجان شرقی، گیلان، کرمانشاه، مازندران، اردبیل و چهارمحال و بختیاری پایه و در ۲۳ استان دیگر غیرپایه به‌شمار می‌روند. شاخص SLQ برای استان کهگیلویه و بویراحمد با ۴/۰۵ بیشترین و در استان سیستان و بلوچستان با ۰/۰۵ کمترین میانگین را به خود اختصاص داده است.

جدول ۲- میانگین ضرایب مکانی ایستا برای فعالیت‌های زیربخش دام طی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶

استان	گاو‌داری صنعتی		دام سستی		مرغداری		پرویش زنبور عسل، کرم ابریشم، شکار و ...
	SLQ <sub>average</sub>	طبقه	SLQ <sub>average</sub>	طبقه	SLQ <sub>average</sub>	طبقه	
آذربایجان شرقی	۰/۴۸۷	غیر پایه	۱/۰۱۰	پایه	۰/۷۵۳	غیر پایه	۳/۴۸۶
آذربایجان غربی	۰/۱۶۹	غیر پایه	۱/۱۷۶	پایه	۰/۸۹۵	غیر پایه	۰/۷۱۶
اردبیل	۰/۰۶۲	غیر پایه	۱/۲۲۲	پایه	۰/۶۴۶	غیر پایه	۱/۱۴۴
اصفهان	۱/۶۰۲	پایه	۱/۰۴۶	پایه	۰/۵۰۲	غیر پایه	۰/۲۱۱
البرز	۴/۰۳۷	پایه	۰/۵۳۹	غیر پایه	۰/۸۵۷	غیر پایه	۰/۷۵۱
ایلام	۰/۶۲۶	غیر پایه	۱/۱۹۷	پایه	۰/۴۲۱	غیر پایه	۰/۷۴۴
بوشهر	۰/۴۱۵	غیر پایه	۱/۲۰۱	پایه	۰/۶۷۰	غیر پایه	۰/۳۸۷
تهران	۳/۱۶۷	پایه	۰/۷۰۳	غیر پایه	۰/۷۴۴	غیر پایه	۰/۸۳۶
چهارمحال و بختیاری	۱/۱۶۲	پایه	۱/۱۲۸	پایه	۰/۲۴۰	غیر پایه	۱/۱۳۸
خراسان جنوبی	۰/۱۰۶	غیر پایه	۱/۱۹۸	پایه	۰/۹۹۴	غیر پایه	۰/۱۰۷
خراسان رضوی	۱/۹۲۱	پایه	۰/۹۷۸	غیر پایه	۰/۵۹۲	غیر پایه	۰/۱۷۵
خراسان شمالی	۰/۱۵۴	غیر پایه	۱/۳۵۹	پایه	۰/۰۸۱	غیر پایه	۰/۵۰۴
خوزستان	۰/۱۴۵	غیر پایه	۱/۲۷۲	پایه	۰/۵۷۰	غیر پایه	۰/۲۶۵
زنجان	۱/۰۱۶	پایه	۱/۱۴۲	پایه	۰/۴۵۲	غیر پایه	۰/۴۶۴
سمنان	۲/۸۳۹	پایه	۰/۷۹۹	غیر پایه	۰/۶۳۴	غیر پایه	۰/۴۹۹
سیستان و بلوچستان	۰/۱۵۶	غیر پایه	۱/۲۷۶	پایه	۰/۵۷۴	غیر پایه	۰/۰۴۷
فارس	۰/۱۳۴	غیر پایه	۱/۲۴۰	پایه	۰/۶۳۸	غیر پایه	۰/۶۲۳
قزوین	۳/۰۴۲	پایه	۰/۵۹۲	غیر پایه	۱/۴۲۴	پایه	۰/۶۶۳
قم	۲/۳۱۹	پایه	۰/۶۶۷	غیر پایه	۱/۷۸۲	پایه	۰/۲۲۵
کردستان	۰/۵۱۳	غیر پایه	۰/۷۷۸	غیر پایه	۲/۴۳۷	پایه	۰/۹۲۹
کرمان	۰/۰۶۰	غیر پایه	۱/۳۲	پایه	۰/۳۳۵	غیر پایه	۰/۳۲۹
کرمانشاه	۰/۴۱۹	غیر پایه	۱/۴۱۲	غیر پایه	۰/۲۹۱	غیر پایه	۱/۶۸۲
کهگیلویه و بویراحمد	۰/۹۳۰	غیر پایه	۱/۰۱۸	پایه	۰/۲۴۶	غیر پایه	۴/۰۴۹
گلستان	۰/۱۳۵	غیر پایه	۱/۱۴۵	پایه	۱/۱۳۵	پایه	۰/۴۳۰
گیلان	۰/۱۳۴	غیر پایه	۰/۷۵۰	غیر پایه	۲/۴۰۴	پایه	۲/۸۹۱
لرستان	۰/۳۵۰	غیر پایه	۱/۰۵۵	پایه	۰/۵۶۱	غیر پایه	۳/۷۷۳
مازندران	۰/۱۸۴	غیر پایه	۰/۶۳۰	غیر پایه	۳/۲۱۴	پایه	۱/۶۷۱
مرکزی	۱/۱۳۶	پایه	۱	پایه	۱/۰۴۹	پایه	۰/۳۰۸
هرمزگان	۰/۳۰۶	غیر پایه	۱/۲۵۱	غیر پایه	۰/۵۲۴	غیر پایه	۰/۲۸۳
همدان	۰/۶۸۲	غیر پایه	۱/۱۰۴	غیر پایه	۰/۸۳۶	پایه	۰/۷۱۷
یزد	۱/۶۲۱	پایه	۱/۰۲۶	غیر پایه	۰/۶۰۵	غیر پایه	۰/۱۱۴

مأخذ: یافته‌های پژوهش

تحلیل پایداری فعالیت‌های زیربخش.....

از آنجا که شاخص ضریب مکانی ایستا (SLQ) نواقصی دارد، در پژوهش حاضر، برای تکمیل کار، با بهره‌گیری از شاخص ضریب مکانی پویا (DLQ)، جایگاه هر استان در هر کدام از فعالیت‌های زیربخش دام در گذر زمان دیده شده، که نتایج آن در جدول ۳ آمده است.

**جدول ۳ - میانگین ضرایب مکانی پویا برای فعالیت‌های زیربخش دام طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶**

استان	گاو‌داری صنعتی	دام سنتی	مرغ‌داری	پرورش زنبورعسل، کرم ابریشم، شکار و ...
آذربایجان شرقی	۱/۰۵۹	۰/۹۸۳	۱/۰۹۷	۱/۱۳۰
آذربایجان غربی	۱/۱۰۳	۰/۹۹۷	۱/۰۳۱	۰/۸۹۷
اردبیل	۱/۰۹۳	۰/۹۸۹	۱/۰۲۹	۰/۹۹۱
اصفهان	۰/۹۸۷	۱/۰۰۹	۱/۰۰۸	۰/۹۷۲
البرز	۰/۹۵۶	۱/۰۵۶	۱/۰۵۱	۰/۸۸۵
ایلام	۱/۰۹۱	۱/۰۰۳	۰/۹۵۲	۰/۹۲۷
بوشهر	۱/۰۷۰	۰/۹۹۳	۰/۹۸۹	۱/۱۴۴
تهران	۰/۹۵۲	۱/۰۶۸	۰/۹۸۵	۰/۹۸۰
چهارمحال و بختیاری	۱/۰۸۳	۱/۰۰۴	۰/۹۲۹	۰/۹۷۵
خراسان جنوبی	۱/۰۳۲	۱/۰۰۲	۱/۰۲۳	۱/۰۰۱
خراسان رضوی	۱/۰۵۴	۰/۹۸۲	۱/۱۸۳	۱/۰۴۲
خراسان شمالی	۰/۸۳۴	۱/۰۰۶	۰/۸۹۴	۰/۹۹۱
خوزستان	۰/۹۰۷	۰/۹۹۷	۱/۰۲۰	۱/۰۴۶
زنجان	۱/۰۲۶	۱/۰۰۲	۱/۰۳۱	۰/۹۷۴
سمنان	۰/۹۷۹	۱/۰۱۷	۱/۱۴۳	۱/۱۳۴
سیستان و بلوچستان	۱/۰۸۳	۱/۰۲۰	۰/۸۱۲	۰/۹۰۳
فارس	۱/۲۴۵	۱/۰۰۸	۰/۹۳۳	۱/۰۱۷
قزوین	۰/۹۴۹	۰/۹۹۶	۱/۲۴۷	۰/۹۶۶
قم	۰/۹۱۱	۰/۹۶۰	۱/۳۰۴	۰/۹۶۰
کردستان	۱/۰۴۰	۰/۹۳۵	۱/۱۴۳	۰/۹۶۹
کرمان	۰/۹۷۳	۱/۰۰۳	۱/۰۷۰	۱/۰۲۳
کرمانشاه	۱/۰۰۲	۱/۰۰۹	۰/۹۲۹	۱/۰۱۷
کهگیلویه و بویراحمد	۱/۰۳۵	۱/۰۰۴	۱/۰۹۰	۱/۰۹۸
گلستان	۰/۹۴۰	۰/۹۹۰	۱/۰۸۵	۰/۸۸۴
گیلان	۰/۹۰۰	۰/۹۲۹	۱/۱۵۵	۱/۰۲۰
لرستان	۰/۹۵۷	۱/۰۱۲	۰/۸۹۰	۱/۰۲۱
مازندران	۱/۰۳۳	۱/۰۴۰	۰/۹۴۹	۱/۱۰۶
مرکزی	۰/۸۸۲	۱/۰۰۶	۱/۱۸۱	۰/۹۰۷
هرمزگان	۱/۲۰۲	۰/۹۹۴	۱/۰۱۰	۱/۰۴۷
همدان	۰/۹۹۳	۱/۰۱۰	۱/۰۶۴	۰/۹۹۵
یزد	۱/۰۲۹	۰/۹۹۳	۱/۰۳۶	۰/۹۹۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس میانگین شاخص DLQ، به ترتیب، در استان‌های فارس، هرمزگان، آذربایجان غربی، اردبیل، ایلام، سیستان و بلوچستان، چهارمحال و بختیاری، بوشهر، آذربایجان شرقی، خراسان رضوی، کردستان، کهگیلویه و بویراحمد، مازندران، خراسان جنوبی، یزد، زنجان و کرمانشاه، رشد فعالیت گاوداری صنعتی سریع‌تر از رشد آن در کل کشور است. در چهارده استان دیگر این فعالیت دارای مزیت نبوده و رشد آن نسبت به کل کشور کندتر بوده است. بیشترین میانگین شاخص (۱/۲۴) متعلق به استان فارس و کمترین آن (۰/۸۳) متعلق به استان خراسان شمالی است. لازم به ذکر است که با مقایسه وضعیت شاخص ضریب مکانی پویا نسبت به ایستا، ملاحظه می‌شود که در این شاخص، بر شمار استان‌های دارای مزیت بالقوه در این فعالیت افزوده شده است (هفده استان در شاخص ضریب مکانی پویا در مقایسه با یازده استان در شاخص ایستا).

در مورد فعالیت دام سنتی، میانگین شاخص DLQ در هجده استان بزرگ‌تر از یک شده، که نشان‌دهنده رشد این فعالیت در استان‌های یادشده بیش از رشد همان فعالیت در سطح کشور است؛ این تعداد استان دارای مزیت بر اساس شاخص DLQ، در مقایسه با ۲۲ استان دارای مزیت بر اساس شاخص SLQ، حاکی از کاهش تعداد استان‌های دارای مزیت با ملاحظات زمانی است. در طول سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۹۰، بیشترین میانگین شاخص ضریب مکانی پویا متعلق به استان تهران (۱/۰۷) و کمترین آن مربوط به استان گیلان (۰/۹۳) است.

بر اساس میانگین شاخص ضریب مکانی پویا در فعالیت مرغداری، ده استان بوشهر، تهران، ایلام، مازندران، فارس، کرمانشاه، چهارمحال و بختیاری، خراسان شمالی، لرستان و سیستان و بلوچستان مزیت نسبی ندارند؛ به دیگر سخن، رشد فعالیت مرغداری در این ده استان کمتر از رشد همین فعالیت در سطح کشور است. در فعالیت مرغداری، تعداد استان‌های مزیت‌دار بر اساس شاخص DLQ (۲۱ استان) بیش از تعداد استان‌های مزیت‌دار بر اساس شاخص SLQ (هفت استان) است. بنابراین، شاخص DLQ نشان می‌دهد که در طول دوره مورد بررسی، سرعت رشد این فعالیت در استان‌های یادشده بیش از رشد همان فعالیت در کشور بوده

است. استان قم با میانگین ۱/۳۰ در جایگاه اول و استان سیستان و بلوچستان با میانگین ۰/۸۱ در جایگاه آخر قرار دارند. پس از استان قم، استان‌های قزوین و خراسان رضوی در جایگاه‌های دوم و سوم قرار گرفته‌اند.

در فعالیت‌های پرورش زنبور عسل، کرم ابریشم، شکار و ... در حالی که تعداد استان‌های دارای مزیت بر اساس شاخص SLQ طی دوره مورد بررسی هشت استان ارزیابی شده، اما در شاخص DLQ، با اضافه شدن شش استان دیگر، در مجموع، چهارده استان از مزیت نسبی برخوردارند؛ این استان‌ها عبارت‌اند از بوشهر، سمنان، آذربایجان شرقی، مازندران، کهگیلویه و بویراحمد، هرمزگان، خوزستان، خراسان رضوی، کرمان، لرستان، گیلان، فارس، کرمانشاه و خراسان جنوبی است. با توجه به بزرگ‌تر از یک شدن میانگین شاخص DLQ در این استان‌ها سرعت رشد فعالیت یادشده در آنها بیش از رشد همان فعالیت در سطح کشور بوده است. استان بوشهر با میانگین شاخص ۱/۱۴ در جایگاه اول و استان گلستان با میانگین شاخص ۰/۸۸ در جایگاه آخر قرار دارند.

نتایج حاصل از دو شاخص SLQ و DLQ در فعالیت گاو‌داری صنعتی در جدول ۴ نشان می‌دهد که استان‌های خراسان شمالی، خوزستان، کرمان، گلستان، گیلان، لرستان و همدان در این فعالیت هیچ مزیتی نداشته و در آینده نیز نخواهند داشت؛ در مقابل، فعالیت گاو‌داری صنعتی در چهار استان خراسان رضوی، چهارمحال و بختیاری، زنجان و یزد پایه محسوب می‌شود و این استان‌ها به صورت بالقوه در این فعالیت آینده‌دار و پیش‌تاز به‌شمار می‌روند. همچنین، در مورد استان‌های آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اردبیل، ایلام، بوشهر، خراسان جنوبی، فارس، سیستان و بلوچستان، کردستان، کرمانشاه، کهگیلویه و بویراحمد، مازندران و هرمزگان، گرچه این فعالیت پایه نبوده است، اما در آینده به صورت بالقوه امکان تبدیل به بخش پایه را دارد. در مورد استان‌های اصفهان، البرز، تهران، سمنان، قم، قزوین و مرکزی نیز گرچه در شرایط فعلی وضعیت فعالیت گاو‌داری صنعتی مناسب نیست، اما در آینده امکان تغییر موقعیت به وضعیت غیر پایه برای آنها وجود دارد.

**جدول ۴- وضعیت استان‌های کشور در فعالیت گاوداری صنعتی بر اساس تحلیل پویا و ایستای ضریب مکانی**

معیار	SLQ>1	SLQ<1
DLQ>1	خراسان رضوی / چهارمحال و بختیاری / زنجان / یزد	آذربایجان شرقی / آذربایجان غربی / اردبیل / ایلام / بوشهر / خراسان جنوبی / فارس / سیستان و بلوچستان / کردستان / کرمانشاه / کهگیلویه و بویراحمد / مازندران / هرمزگان
DLQ<1	اصفهان / البرز / تهران / سمنان / قم / قزوین / مرکزی	خراسان شمالی / خوزستان / کرمان / گلستان / گیلان / لرستان / همدان

مأخذ: یافته‌های پژوهش

در فعالیت دام سنتی (جدول ۵)، استان‌های خراسان رضوی، قم، قزوین، کردستان و گیلان، به دلیل کوچک‌تر از یک بودن مقدار هر دو شاخص ضریب مکانی پویا و ایستا فاقد مزیت شناخته شده‌اند، در حالی که برای استان‌های اصفهان، ایلام، چهارمحال و بختیاری، خراسان جنوبی، خراسان شمالی، زنجان، مرکزی، سیستان و بلوچستان، فارس، کرمان، کرمانشاه، کهگیلویه و بویراحمد، لرستان و همدان، مقادیر هر دو شاخص بزرگ‌تر از یک است و نشان می‌دهد که این فعالیت در آینده نیز به صورت بالقوه مزیت خود را در این استان‌ها حفظ می‌کند و همچنان به عنوان فعالیت پایه محسوب خواهد شد. در فعالیت دام سنتی، گرچه استان‌های البرز، تهران، سمنان و مازندران بر اساس شاخص SLQ مزیت ندارند و مقدار این شاخص کوچک‌تر از یک است، اما در آینده به صورت بالقوه امکان تبدیل شدن این فعالیت در این استان‌ها به فعالیت پایه وجود دارد. سایر استان‌های باقی مانده، در شرایط فعلی، در این فعالیت، مزیت دارند و گرچه مقدار شاخص SLQ در این استان‌ها بزرگ‌تر از یک است، اما احتمال از دست رفتن این موقعیت در آینده برای آنها و فاقد مزیت شدن آنها وجود دارد؛ این استان‌ها عبارت‌اند از آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اردبیل، بوشهر، خوزستان، گلستان، هرمزگان و یزد.

**جدول ۵- وضعیت استان‌های کشور در فعالیت دام سنتی بر اساس تحلیل پویا و ایستای ضریب مکانی**

معیار	SLQ>1	SLQ<1
DLQ>1	اصفهان / ایلام / چهارمحال و بختیاری / خراسان جنوبی / خراسان شمالی / زنجان / مرکزی / سیستان و بلوچستان / فارس / کرمان / کرمانشاه / کهگیلویه و بویراحمد / لرستان / همدان	البرز / تهران / سمنان / مازندران
DLQ<1	آذربایجان شرقی / آذربایجان غربی / اردبیل / بوشهر / خوزستان / گلستان / هرمزگان / یزد	خراسان رضوی / قم / قزوین / کردستان / گیلان

مأخذ: یافته‌های پژوهش

همان‌گونه که نتایج جدول ۶ در فعالیت مرغداری نشان می‌دهد، در استان‌های قم، قزوین، کردستان، گلستان، گیلان و مرکزی، مقادیر هر دو شاخص بزرگ‌تر از یک باست، بیانگر آنکه فعالیت مرغداری در این استان‌ها پایه بوده و خواهد بود. اما استان‌های ایلام، بوشهر، تهران، خراسان شمالی، چهارمحال و بختیاری، سیستان و بلوچستان، فارس، کرمانشاه و لرستان، به دلیل کوچک‌تر از یک شدن هر دو شاخص، همچنان فاقد مزیت در این فعالیت باقی خواهند ماند. همان‌گونه که گفته شد، اگر شاخص SLQ کوچک‌تر از یک اما شاخص DLQ بزرگ‌تر از یک باشد، در این صورت، توان تغییر موقعیت استان‌ها برای تبدیل این فعالیت به فعالیت پایه در آینده فراهم خواهد بود، که در مورد استان‌های آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اردبیل، اصفهان، البرز، خراسان جنوبی، خراسان رضوی، خوزستان، زنجان، سمنان، کرمان، کهگیلویه و بویراحمد، هرمزگان، همدان و یزد، چنین وضعیتی مشاهده می‌شود. گرچه میانگین شاخص ضریب مکانی ایستا برای استان مازندران بزرگ‌تر از یک است و این استان در فعالیت مرغداری فعلاً مزیت نسبی دارد، اما در آینده مزیت این استان در فعالیت یادشده از دست خواهد رفت.

#### جدول ۶- وضعیت استان‌های کشور در فعالیت مرغداری بر اساس تحلیل پویا و ایستای ضریب مکانی

معیار	SLQ>1	SLQ<1
DLQ>1	قم / قزوین / کردستان / گلستان / گیلان / مرکزی	آذربایجان شرقی / آذربایجان غربی / اردبیل / اصفهان / البرز / خراسان جنوبی / خراسان رضوی / خوزستان / زنجان / سمنان / کرمان / کهگیلویه و بویراحمد / هرمزگان / همدان / یزد
DLQ<1	مازندران	ایلام / بوشهر / تهران / خراسان شمالی / چهارمحال و بختیاری / سیستان و بلوچستان / فارس / کرمانشاه / لرستان

مأخذ: یافته‌های پژوهش

فعالیت پرورش زنبور عسل، کرم ابریشم، شکار و ... (جدول ۷)، تنها در شش استان پایه محسوب می‌شود و این وضعیت بدون تغییر موقعیت در آینده نیز تداوم خواهد یافت؛ این استان‌ها عبارت‌اند از آذربایجان شرقی، کرمانشاه، کهگیلویه و بویراحمد، گیلان، لرستان و

مازندران. اما استان‌های بوشهر، خراسان رضوی، خراسان جنوبی، خوزستان، سمنان، فارس، کرمان و هرمزگان، گرچه در وضعیت کنونی به دلیل کوچک‌تر از یک شدن میانگین شاخص SLQ برای فعالیت پرورش زنبور عسل، کرم ابریشم، شکار و ... فاقد مزیت به‌شمار می‌روند، اما در آینده احتمال تغییر موقعیت و تبدیل شدن آن به فعالیتی دارای مزیت برای این استان‌ها به صورت بالقوه وجود دارد. در استان‌های اردبیل و چهارمحال و بختیاری، گرچه میانگین شاخص ضریب مکانی ایستا بزرگ‌تر از یک است و فعلاً فعالیت پرورش زنبور عسل، کرم ابریشم، شکار و ... دارای مزیت است، اما به دلیل کوچک‌تر از یک شدن میانگین ضریب مکانی پویا در آینده این مزیت برای این استان‌ها از بین خواهد رفت. در استان‌های آذربایجان غربی، اصفهان، البرز، ایلام، تهران، خراسان شمالی، زنجان، سیستان و بلوچستان، قم، قزوین، کردستان، گلستان، مرکزی، همدان و یزد، فعالیت پرورش زنبور عسل، کرم ابریشم، شکار و ... همچنان فاقد مزیت خواهد ماند، چراکه مقادیر هر دو ضریب کوچک‌تر از یک است.

#### جدول ۷- وضعیت استان‌های کشور در فعالیت پرورش زنبور عسل، کرم ابریشم، شکار و ... بر اساس تحلیل پویا و ایستای ضریب مکانی

معیار	SLQ>1	SLQ<1
DLQ>1	آذربایجان شرقی / کرمانشاه / کهگیلویه و بویراحمد / گیلان / لرستان / مازندران	بوشهر / خراسان رضوی / خراسان جنوبی / خوزستان / سمنان / فارس / کرمان / هرمزگان
DLQ<1	اردبیل / چهارمحال و بختیاری	آذربایجان غربی / اصفهان / البرز / ایلام / تهران / خراسان شمالی / زنجان / سیستان و بلوچستان / قم / قزوین / کردستان / گلستان / مرکزی / همدان / یزد

مأخذ: یافته‌های پژوهش

#### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

انتظار می‌رود که رویکرد تحلیل ضرایب مکانی ایستا و پویا که در پژوهش حاضر به کار گرفته شد، به استناداری‌ها و ذی‌نفعان زیربخش دام در انجام ارزیابی‌های مقدماتی برای برنامه‌ریزی در فعالیت‌های این زیربخش کمک کند. بر پایه نتایج این تحلیل، به جز فعالیت دام سنتی که در



آن، تعداد استان‌های دارای مزیت در حال کاهش است، در سایر فعالیت‌های زیربخش دام، تعداد استان‌های دارای مزیت در حال افزایش است. البته افزایش مشارکت استان‌ها در سه شاخه فعالیت گاو‌داری صنعتی، مرغداری و نیز پرورش زنبور عسل، کرم ابریشم، شکار و ...، با توجه به جایگاه محصولات پروتئینی در سبد غذایی خانوار، دور از انتظار نیست. در مورد فعالیت دام سنتی نیز به دلیل شرایط و امکانات محیط طبیعی کشور و خشکسالی‌های پی در پی، افزایش تعداد استان‌هایی که این فعالیت برایشان فاقد مزیت می‌شود، بدیهی است؛ اما پیام این موضوع عبارت است از آنکه با روش‌ها و پیشرفت‌های قابل توجه علمی در زمینه پرورش دام به شیوه صنعتی، باید از شیوه سنتی عبور کرد. در پایان، پیشنهادهایی جداگانه برای هر کدام از فعالیت‌های زیربخش دام در سه گروه استانی ارائه شده، که در جدول ۸ آمده است. این گروه‌ها عبارت‌اند از:

- ۱- در استان‌هایی که فعالیت مورد نظر بر اساس هر دو شاخص، پایدار شناخته شده (یعنی، مقادیر ضرایب هر دو شاخص در آنها بزرگ‌تر از یک است)، پیشنهاد می‌شود که از ظرفیت این استان‌ها برای صدور کالاهای فعالیت مورد نظر به استان‌های فاقد مزیت استفاده شود؛ همچنین، در مورد این استان‌ها، باید سعی شود که در راستای تداوم این مزیت نسبی، سرمایه‌گذاری‌های جدید نیز صورت گیرد؛
- ۲- در مورد استان‌هایی که شاخص ضریب مکانی ایستاد مزیت‌دار بودن آنها را نشان می‌دهد اما بر اساس شاخص ضریب مکانی پویا، در آینده فاقد مزیت می‌شوند، باید بازنگری جدی در سیاست‌ها و راهکارهای موجود همراه با حمایت مالی و فنی صورت گیرد تا در راستای تغییر موقعیت این استان‌ها به سمت حفظ مزیت خود در آینده، موانع و تنگناهای فعلی بر سر راه آنها برچیده شود؛ و
- ۳- استان‌هایی که فعلاً مزیت ندارند و شاخص ضریب مکانی ایستا برای آنها کوچک‌تر از یک است اما بر اساس شاخص ضریب مکانی پویا، به‌طور بالقوه قابلیت مزیت‌دار شدن را دارند، پیشنهاد می‌شود که ضمن شناسایی ظرفیت‌های موجود، اقدامات لازم در راستای ایجاد ظرفیت برای این استان‌ها در فعالیت مزیت‌دار مورد نظر انجام شود.

## جدول ۸- پیشنهاد های طبقه بندی شده برای سه گروه استان های پیشتاز، آینده دار و مستعد

پیشنهادها و استان های مشمول		
فعالیت های زیربخش دام	۱- استفاده از توان موجود برای صدور کالا به استان های غیر پایه و فاقد مزیت	۲- بازنگری در راهکارها و سیاست ها و حمایت مالی و فنی
گاوداری صنعتی	خراسان رضوی / چهارمحال و بختیاری / زنجان / یزد	اصفهان / البرز / تهران / سمنان / قم / قزوین / مرکزی
دام ستنی	اصفهان / ایلام / چهارمحال و بختیاری / خراسان جنوبی / خراسان شمالی / زنجان / مرکزی / سیستان و بلوچستان / فارس / کرمان / کرمانشاه / کهگیلویه و بویراحمد / لرستان / همدان	آذربایجان شرقی / آذربایجان غربی / اردبیل / خراسان جنوبی / فارس / سیستان و بلوچستان / کردستان / کرمانشاه / کهگیلویه و بویراحمد / مازندران / هرمزگان
مرغداری	قم / قزوین / کردستان / گلستان / گیلان / مرکزی	آذربایجان شرقی / آذربایجان غربی / اردبیل / البرز / تهران / سمنان / مازندران / خوزستان / خوزستان / کرمان / کهگیلویه و بویراحمد / همدان / یزد
پرورش زنبور عسل، کرم ابریشم، شکار و ...	آذربایجان شرقی / کرمانشاه / کهگیلویه و بویراحمد / گیلان / لرستان / مازندران	بوشهر / خراسان رضوی / خراسان جنوبی / خوزستان / سمنان / فارس / کرمان / هرمزگان

مأخذ: یافته های پژوهش

## منابع

1. Achmad, D. and Hamzani, U. (2015). The role of regional superior sectors in creating GDP value added, employment opportunity, regional productivity and human development index. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 211: 953-959.
2. Arafah, W. and Matheos, R. (2017). Determining factors of potential economy sectors of bantaeng regency in South Sulawesi Province of Indonesia: an analysis using the location quotient approach. *International Journal of Business and Management*, 12(7): 183-191.
3. Arsyad, L. (2005). Introductory local economic development planning. BPFE Yogyakarta.
4. Ghafarifard, M. and Khoshsima, R. (2016). Identification of the driving sectors in job creation in the different provinces of Iran and its prospects (shift-share approach). *Fiscal and Economic Policies*, 4(14): 7-32. (Persian)
5. Harin, H. (2017). Trading system of food commodity. *Economic Journal of Emerging Markets*, 9(2) 172-180.
6. Hastuti, T., Marjani, A.T. and Endah, P. (2019). Strategies for creative economic development in Malang Raya. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 13(10): 73-82.
7. Kartikawati, D., Darsono and Sundari, M.T. (2019). The role of agriculture, forestry and fishery sector in the development of Malinau district (location quotient and shift share approach). The 1st International Conference on Environmental Sciences (ICES2018), IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 314(2019)012077.
8. Khairiyakh, R. and Mulyo, J. (2015). Contribution of agricultural sector and sub sectors on Indonesian economy. *Ilmu Pertanian (Agricultural Science)*, 8(3): 150-159.
9. Khusaini, M. (2015). A shift- share analysis on regional competitiveness: a case of Banyuwangi district, East Java, Indonesia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 211: 738-744.
10. Kuncoro, M. (2012). Perencanaan Daerah. Jakarta: Salemba Empat.
11. Layeghi, E., Ghasemi, P. and Babaei, A. (2013). A study of production and employment comparative advantage in the agriculture sector of Iran provinces. *Journal of Economic Issues and Policies*, 12(11): 83-100. (Persian)

12. Misbah, A., Mulyo, J.H. and Darwanto, D.H. (2018). Leading commodities of livestock subsector in Riau Islands province. *Agro Ekonomi*, 29(2): 185-195.
13. Nikoyan, A. (2020). The analysis of leading plant sector commodities in North Konawe district. *Buletin Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Haluoleo*, 22(1): 12-19.
14. Patiung, M. and Wisnujati, N. (2020). Analysis of sustainability of economic sector in Probolinggo district East Java province, Indonesia. *Agricultural Socio-Economics Journal*, 10(4): 277-284.
15. Purwanto, A., Susnik, J., Suryadi, F.X. and Fraiture, C. (2018). Determining strategies for water, energy, and food-related sectors in local economic development. *Sustainable Production and Consumption*, 16: 162-175.
16. Rice, P.F. and Marshall, J.H. (2010). Analysis of recent changes in Arkansas personal income: 2007-2009: a shiftshare approach. *Journal of Business Administration Online*, 9(2): 1-12.
17. Rosiadi, A. (2020). Determining leading economic sectors by large distribution or extreme growth? *Indonesia Sustainable Development Planning*, 1(2): 140-159.

