

## Economic Growth and Development Research

Open  
Access

### ORIGINAL ARTICLE

# Investigating the Effect of Bank Credits Allocation Manner on Regional Growth in Iran: Application of Quantile Regression Approach in Panel Data

Roozbeh Balounejad Nouri

Assistant Professor,  
Department of Economics,  
Economic Affairs Research  
Institute, Tehran, Iran.

#### Correspondence

Roozbeh Balounejad Nouri

Email:

roozbeh\_noury@yahoo.com

#### How to cite

Balounejad Nouri, R (2023).  
Investigating the Effect of Bank  
Credits Allocation Manner on  
Regional Growth in Iran:  
Application of Quantile  
Regression Approach in Panel  
Data. *Economic Growth and  
Development Research*, 13(51),  
111-128.

#### ABSTRACT

In this study, the effect of bank credit allocation between different economic sectors on the economic growth of Iranian provinces was investigated. For this purpose, the provincial data for the period 2015-2020 based on the maximum available data and the method of estimating quantile regression in panel data were used. In this regard, the results showed that in the initial quantile (0.05) the amount of credits to the agriculture, business, industry and services sector had a positive effect on growth and also credits to the housing sector had a negative effect on the economic growth of the provinces. In the middle quantile (0.5), lending to the agricultural and business sectors has had a positive effect, and lending to the housing and services sector has had a negative effect, as well as the effect of the industry sector on economic growth. Finally, in the upper quantile (0.95) Credits to the agricultural and business sectors have a positive and significant effect, and credits to the industrial sector have a negative effect, as well as the effect of credits in the housing and services sector had no significant effect on provincial economic growth. This indicates the need to redefine credit policies and prevent the diversion of these resources. Regarding the effect of capital, the results showed that the effect of human capital and physical capital on the economic growth of the provinces is positive and significant, and regarding the effect of physical capital in high quantile, this effect is more. Finally, the results on the effect of inflation on economic growth showed that low inflation rates have led to economic growth, but in the middle (0.5) and upper quantile this effect is negative and has intensified with increasing inflation; in fact, the effect of inflation on economic growth in Iran has an asymmetric effect.

#### KEYWORDS

Economic Growth, Credit Banking, Quantile Regression.



فصلنامه علمی

## پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی

«مقاله پژوهشی»

# بررسی اثر نحوه تخصیص اعتبارات بانکی بر رشد استان‌ها در ایران: کاربرد از رویکرد رگرسیون چندک در داده‌های تابلویی

روزبه بالونژادنوری

### چکیده

در این پژوهش، اثر نحوه تخصیص اعتبارات بانکی میان بخش‌های مختلف اقتصادی بر رشد اقتصادی استان‌های ایران مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور از داده‌های استانی در بازه زمانی ۱۳۹۹-۱۳۹۴ و روش تخمین رگرسیون چندک در داده‌های تابلویی استفاده شد. نتایج نشان داد که در چندک ابتدایی (چندک ۰/۵)، اعتبارات به بخش کشاورزی، بازرگانی، صنعت و خدمات اثر مثبت بر رشد و همچنین اعتبارات بخش مسکن اثر منفی بر رشد اقتصادی استان‌ها داشته‌اند. در چندک میانه (چندک ۰/۵)، اعطای اعتبارات به بخش‌های کشاورزی و بازرگانی اثر مثبت و اعطای اعتبارات به بخش مسکن و خدمات اثر منفی و همچنین اثر بخش صنعت بی‌معنا بر رشد اقتصادی بوده است. در نهایت در چندک بالایی (چندک ۰/۹۵)، اعتبارات اعطایی به بخش‌های کشاورزی و بازرگانی اثر مثبت و معنادار و اعتبارات اعطاء شده به بخش صنعت اثر منفی و همچنین اثر اعتبارات بخش مسکن و خدمات بی‌معنا بر رشد اقتصادی استان‌ها بوده است. این موضوع نشان‌دهنده لزوم باز تعریف سیاست‌های اعطای اعتبارات و جلوگیری از انحراف این منابع می‌باشد. همچنین در خصوص اثر سرمایه نیز نتایج نشان داد که اثر سرمایه انسانی و سرمایه فیزیکی بر رشد اقتصادی استان‌ها مثبت و معنادار است و در خصوص سرمایه فیزیکی نیز در چندک‌های بالایی این اثر گذاری بیشتر می‌شود. در نهایت، نتایج در مورد اثر تورم بر رشد اقتصادی نشان داد که نرخ‌های پایین تورم موجب رشد اقتصادی شده ولی در چندک میانه (۰/۵) و چندک بالا این اثر منفی است و با افزایش تورم این اثر تشدید شده است.

### واژه‌های کلیدی

رشد اقتصادی، اعتبارات بانکی، رگرسیون چندک.

استادیار گروه اقتصادی، پژوهشکده امور اقتصادی، تهران، ایران.

نویسنده مسئول:  
روزبه بالونژادنوری  
رایانامه:

roozbeh\_noury@yahoo.com

استناد به این مقاله:

بالونژاد نوری، روزبه. (۱۴۰۲). بررسی اثر نحوه تخصیص اعتبارات بانکی بر رشد استان‌ها در ایران: کاربرد از رویکرد رگرسیون چندک در داده‌های تابلویی، فصلنامه علمی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۱۳(۵۱)، ۱۱۱-۱۲۸.

[https://egdr.journals.pnu.ac.ir/article\\_8903.html](https://egdr.journals.pnu.ac.ir/article_8903.html)

## ۱- مقدمه

است. به این صورت که اقتصاددانان کلاسیک، از منظر نظریه مقداری به اثر پول نگاه می‌کردند. نظریه مقداری پول در این مکتب توضیح دهنده نقش پول به عنوان وسیله مبادله است. بر اساس این نظریه، افزایش حجم پول موجب افزایش متناسب در سطح قیمت‌ها می‌گردد. بر اساس این دیدگاه، نوعی تفکیک پذیری بین بخش حقیقی و پولی اقتصاد وجود دارد. بنابراین متغیرهای حقیقی شامل تولید حقیقی، اشتغال، مصرف حقیقی، نرخ بهره حقیقی و ...، در بخش حقیقی و بدون ارتباط با بخش پولی اقتصاد تعیین می‌شوند که به این وضعیت تفکیک پذیری کلاسیک<sup>۶</sup> نیز می‌گویند (اسنودان و وین<sup>۷</sup>، ۲۰۰۵: ۹).

در مقابل، در رویکرد کینزی اعتقاد بر این است که سیاست‌های پولی انبساطی می‌توانند وجوه قابل وام دادن بانک‌ها را افزایش و در نتیجه نرخ بهره را کاهش دهند. در این وضعیت با رشد اعتبارات، این امکان وجود دارد که در طرف تقاضا مصرف‌کنندگان بیشتر وام گرفته و مخارج خود را افزایش دهند. همچنین بنگاه‌های اقتصادی نیز می‌توانند بیشتر وام گرفته و بیشتر سرمایه‌گذاری کنند. در مجموع افزایش مصرف و سرمایه‌گذاری باعث ایجاد تولید و اشتغال و همچنین افزایش درآمد و سود خواهد شد. علاوه بر این، گسترش اعتبارات بر قیمت دارایی‌ها نیز تأثیر می‌گذارد که انتظار می‌رود با افزایش قیمت همراه باشد. در این میان افزایش قیمت دارایی از کانال اثر ثروت موجب افزایش مصرف و قدرت وام‌گیری مالکان آنها خواهد شد. در نتیجه این چرخه انبساط اعتباری منجر به افزایش هزینه‌ها، سرمایه‌گذاری‌ها، ایجاد مشاغل جدید، رونق بازارها و رشد اقتصادی خواهد شد. با این حال باید اشاره کرد که این پیامدها زمانی که یک یا چند بخش اقتصادی به دلایلی امکان پرداخت بدهی خود را نداشته باشند متوقف خواهد شد و اثرات نامطلوبی از جمله بحران اقتصادی را به همراه خواهد داشت (شارما و باردهان<sup>۸</sup>، ۲۰۱۷: ۶۲۵).

اقتصاد ایران از آن دسته اقتصادهایی می‌باشد که تأمین مالی آن بانک محور می‌باشد. از این‌رو در بسیاری از موارد سیاست‌گذاران به منظور بهبود وضعیت رشد اقتصادی تلاش می‌کنند با اتخاذ سیاست‌های مختلف از جمله سیاست هدایت اعتبار (به صورت صریح یا ضمنی)، موجب افزایش میزان

یکی از چالش‌های همیشگی اقتصاددانان، شناسایی محرک‌ها و موانع اصلی رشد اقتصادی در هر کشور است تا از این مسیر امکان اتخاذ راه‌حلی به منظور هموار کردن چرخه‌های تجاری و اتخاذ سیاست‌های ضد چرخه‌ای فراهم گردد (نیکخواه سرنقی و همکاران، ۱۴۰۱: ۱۰۶-۸۱). در این میان، همواره تأمین مالی اقتصاد در کانون توجه پژوهشگران به عنوان یکی از محرک‌های اصلی رشد اقتصادی بوده است (کوه‌کن و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۳۶-۱۲۵). در واقع سرمایه‌گذاری و انباشت سرمایه یکی از مؤلفه‌های کلیدی در تدوین راهبردهای رشد اقتصادی محسوب می‌گردد (ژانگ و وانگ<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱: ۱۵).

یکی از موضوعاتی که از دهه ۱۹۹۰ میلادی در خصوص آن میان اقتصاددانان اتفاق نظر نسبی وجود دارد، اثر اعتبارات بانکی و در یک معنای وسیع‌تر، اثر بهبود توسعه مالی بر جریان سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی حداقل در سطوح ابتدایی و شرایط مناسب نهادی است (احمد و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۲: ۱۸).

این مهم پس از تعمیق بحران مالی سال ۲۰۰۸ و اثرات منفی آن بر رشد اقتصادی اهمیت دوباره یافت (نوبین و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱: ۱). در واقع این اعتقاد وجود دارد که بخش مالی یک عامل میانجی در فرایند انباشت سرمایه و رشد اقتصادی است (لوی<sup>۴</sup>، ۲۰۰۵: ۸).

در این راستا باید اشاره کرد که به‌طور معمول از جمله مباحث اصلی در اقتصاد که مورد اختلاف نظر است، چگونگی اثرگذاری پول و سیاست‌های پولی بر عملکرد اقتصاد است. در چارچوب نظری، بین اقتصاددانان در مورد خنثی بودن پول در بلندمدت، اتفاق نظر نسبی وجود دارد. به اینصورت که تغییرات عرضه پول به واسطه سیاست‌های پولی و اعتباری، موجب تغییر همیشگی در بخش حقیقی اقتصاد نخواهد شد. با وجود این، در مورد اثرات کوتاه‌مدت آن اختلاف نظرهایی وجود دارد. بر اساس برخی دیدگاه‌ها، سیاست‌های پولی در کوتاه‌مدت اثرات حقیقی در اقتصاد داشته و به اعتقاد برخی دیگر خنثی هستند (والش<sup>۵</sup>، ۲۰۱۰: ۱۵۴). عمده این اختلاف نظرها در اقتصاد کلان میان دو مکتب کینزی و کلاسیک

1. Zhang and Wang
2. Ahmed et al.
3. Nguyen et al.
4. Levine
5. Walsh

6. Classical Dichotomy
7. Snowdon and Vane
8. Sharma and Bardhan

که شومپیتر<sup>۳</sup> (۱۹۱۱: ۳) بر نقش واسطه‌گری مالی در توسعه نوآوری‌های فناورانه و رشد اقتصادی تأکید کرد، رابطه میان بخش مالی و بخش حقیقی اقتصاد مورد توجه و بحث پژوهشگران قرار گرفت.<sup>۴</sup> در مطالعات تجربی پیشگامان این حوزه از جمله مک‌کینون<sup>۵</sup> (۱۹۷۳: ۶) شواهدی از ارتباط مثبت میان بخش مالی و بخش حقیقی بدست آمد. با این وجود گروهی از اقتصاددانان بخش مالی را تابعی از بخش حقیقی اقتصاد یا عاملی کم‌اهمیت در رشد و توسعه اقتصادی می‌دانستند. از آن جمله می‌توان به رابینسون<sup>۶</sup> (۱۹۵۲: ۳) و لوکاس<sup>۷</sup> (۱۹۸۸: ۱۲) اشاره نمود. رابینسون (۱۹۵۲: ۴) بیان کرد که توسعه مالی صرفاً دنباله‌رو رشد اقتصادی است. لوکاس (۱۹۸۸: ۱۴) نیز اذعان داشت که رابطه بین توسعه مالی و رشد اقتصادی «بیش از حد» مورد تأکید واقع شده است. این تفاوت در دیدگاه‌ها، منجر به توسعه و تکوین فرضیه‌های مختلفی توسط پژوهشگران و آزمون آنها به منظور کشف ارتباط بین توسعه مالی و رشد اقتصادی گردید. این فرضیه‌ها را می‌توان به چهار گروه فرضیه تأمین مالی - پیش‌برنده رشد<sup>۸</sup>، فرضیه رشد - پیش‌برنده تأمین مالی<sup>۹</sup>، فرضیه بازخورد<sup>۱۰</sup> و فرضیه خنثایی<sup>۱۱</sup> (نوبین و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۲۱: ۵) تقسیم کرد که در ادامه این بخش هر یک از این فرضیه‌ها مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرد.

بر اساس فرضیه تأمین مالی - پیش‌برنده رشد، تأمین مالی و افزایش دسترسی به منابع مالی از جمله اعتبارات، محرک رشد اقتصادی است. به بیان دیگر بازارهای مالی، پس‌انداز و سرمایه‌گذاری را تسهیل می‌کنند که در نتیجه رشد اقتصادی ایجاد می‌شود. مطالعات مک‌کینون<sup>۱۳</sup> (۱۹۷۳: ۶) و شاو<sup>۱۴</sup> (۱۹۷۳: ۹) از نخستین بررسی‌های سیستماتیک در مورد ارتباط بین بخش مالی و بخش حقیقی اقتصاد است. در این فرایند جمع‌آوری پس‌اندازها و تخصیص کارآمد منابع و همچنین کاهش اطلاعات نامتقارن، مدیریت ریسک و کاهش هزینه‌های مبادله از جمله کانال‌های اثرگذار اثرات توسعه مالی

اعطای اعتبارات بانکی به یک بخش اقتصادی مشخص و در نتیجه رشد اقتصادی شوند.

از این‌رو در پژوهش حاضر اثر اعتبارات اعطایی در بخش‌های مختلف اقتصادی بر رشد اقتصادی استان‌های مختلف کشور با استفاده از داده‌های فصلی بازه زمانی ۱۳۹۹-۱۳۹۴ و مدل رگرسیونی پانل کوانتایل<sup>۱</sup> یا رگرسیون چندک در داده‌های تابلویی مورد بررسی قرار گرفته است.

در این راستا باید اشاره کرد که موضوع افزایش کیفیت و کمیّت اعطای تسهیلات بانکی یا به صورت عام، اثر توسعه مالی بر رشد اقتصادی در مطالعات مختلف مورد بررسی قرار گرفته است. با این حال این پژوهش از دو منظر دارای نوآوری می‌باشد. نخست آنکه در این مطالعه برای نخستین بار اثر اعتبارات اعطایی بر رشد اقتصادی به تفکیک بخش‌های اقتصادی پنج‌گانه (کشاورزی، صنعت، مسکن، بازرگانی و خدمات) و با استفاده از داده‌های استانی مورد بررسی قرار گرفته است. دیگر آنکه در مطالعات قبلی برای بررسی اثر اعطای اعتبارات و توسعه مالی بر رشد اقتصادی از روش‌های رگرسیون مرسوم که مبتنی بر میانگین داده‌ها می‌باشد استفاده شده است. این در حالی است که نتایج مطالعات مختلف نشان داده است که اگر داده‌ها دارای توزیع نرمال نباشند، استفاده از رگرسیون‌های چندک می‌تواند تحلیل‌های بهتری به همراه داشته باشد (کونکر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴: ۸۸). از این‌رو در این پژوهش از این رویکرد به منظور تخمین الگوی تحقیق استفاده شده است. با توجه به هدف پژوهش، انتظار می‌رود نتایج حاصله به ارائه راهکارهای سیاستی مرتبط با اعتبارات و رشد اقتصادی بیانجامد. در این راستا، بخش‌های مختلف مقاله به صورت زیر سازماندهی شده است؛ بخش دوم به مروری بر ادبیات تحقیق و بخش سوم به روش‌شناسی اختصاص یافته است. در بخش چهارم نتایج حاصل از برآوردهای الگو ارائه شده است. در نهایت، بخش پنجم نیز به بحث و نتیجه‌گیری پرداخته شده است.

## ۲- ادبیات موضوع

### ۲-۱- پیشینه نظری

در چارچوب ادبیات نظری، ارتباط میان توسعه مالی و رشد اقتصادی را می‌توان در چارچوب موضوع بهبود واسطه‌گری بخش مالی یا توسعه مالی بررسی کرد. در واقع از همان زمان

3. Schumpeter

4. Kim

5. McKinnon

6. Robinson

7. Lucas

8. Finance-Led Growth hypotheses

9. Growth -Led Finance hypotheses

10. Feedback hypotheses

11. Neutral hypotheses

12. Nguyen et al.

13. McKinnon

14. Shaw

1. Panel Quantile

2. Koenker

اساس مطالعات تجربی انجامید (ترن و همکاران،<sup>۵</sup> ۲۰۲۰: ۱۶). به عنوان نمونه، بوتو و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۹: ۱۰) دو کانال اثر گذار برای افزایش تولید بنگاه‌های کوچک و متوسط و انباشت پس‌انداز را معرفی کردند. بر اساس این مطالعه، بنگاه‌های کوچک و متوسط از طریق دسترسی بیشتر به اعتبارات، تولید خود را افزایش می‌دهند. این افزایش تولید در سطح خرد، با افزایش مقیاس و سطح فعالیت‌ها می‌تواند به افزایش تولید کل و در نهایت رشد اقتصادی منجر گردد. همچنین، با افزایش تولید و درآمد بنگاه‌های کوچک و متوسط، سطح اشتغال و درآمد گروه‌های آسیب‌پذیر جامعه افزایش می‌یابد که این امر می‌تواند به بهبود استانداردهای زندگی و کاهش فقر نیز منتج گردد. کانال دوم اثر گذار بر رشد اقتصادی از طریق جریان پس‌انداز خانوارها و بنگاه‌های کوچک و متوسط به بازارهای مالی است. به این صورت که با دسترسی بیشتر خانوارها و بنگاه‌ها به محصولات و خدمات بانک‌ها و همچنین شرکت‌های بیمه، جریان وجوه به سمت بازارهای مالی گسترش می‌یابد. بازارهای مالی این وجوه را به سمت طرح‌های سرمایه‌گذاری کارآمد هدایت کرده و میزان سرمایه‌گذاری در اقتصاد و در نهایت رشد اقتصادی افزایش می‌یابد. در این راستا کانال اثرگذاری اعتبارات بر رشد اقتصادی، افزایش بهره‌وری است. به این صورت که با افزایش دسترسی بنگاه‌های کوچک و متوسط به اعتبارات، سطح اشتغال و بهره‌وری نیروی کار در این بنگاه‌ها افزایش یافته و منجر به رشد اقتصادی می‌گردد.

به طور کلی می‌توان گفت با وجود شواهد گسترده‌ای از رابطه بین اثر اعتبارات و رشد اقتصادی در سطح جهان، توافق کاملی در مورد ساز و کارها و کانال‌های اصلی این اثرگذاری وجود ندارد.

## ۲-۲- پیشینه تجربی

منصف و همکاران اثر توسعه مالی بر رشد اقتصادی را در کشورهای گروه هشت با استفاده از رویکرد علیت پانلی طی دوره زمانی ۲۰۱۰-۱۹۹۰ مورد بررسی قرار داده‌اند. بر اساس نتایج این پژوهش، جهت علیت بین توسعه مالی و رشد اقتصادی بین کشورهای مختلف و همچنین از یک شاخص به شاخص دیگر متفاوت است. در بین شاخص‌های توسعه مالی، شاخص اعتبارات بخش بانکی در همه کشورهای

بر رشد اقتصادی می‌باشد. همچنین کینگ و لوین<sup>۱</sup> (۱۹۹۳: ۷۳۰) بر نقش واسطه‌گری مالی (به طور خاص بخش بانکی) در انباشت سرمایه و رشد بلندمدت تأکید کردند.

بر پایه فرضیه رشد-پیش‌برنده تأمین مالی، این رشد اقتصادی است که منجر به افزایش تأمین مالی می‌گردد (ژانگ و ژو<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱: ۱۶). بر اساس این فرضیه، با افزایش رشد اقتصادی تقاضا برای محصولات و خدمات مالی توسط کارگزاران اقتصادی از جمله سرمایه‌گذاران افزایش می‌یابد (پرادهان و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸: ۵۱). در نتیجه رشد اقتصادی منجر به جذب افراد و کسب و کارها برای سرمایه‌گذاری در اقتصاد شده و تقاضای آنها را برای خدمات مالی افزایش می‌دهد.

فرضیه بازخورد، نشانگر رابطه دو سویه بین توسعه مالی و رشد اقتصادی است. بر این اساس، در گام اول اقتصاد نیاز به وجوه سرمایه‌ای نهادهای مالی برای حرکت در مسیر رشد دارد. تا رسیدن اقتصاد به وضعیت پایدار، سطح پس‌انداز افراد افزایش یافته و سرمایه‌گذاران با افزایش فرصت‌های سرمایه‌گذاری (ناشی از رشد اقتصادی) مبادرت به استقراض از نهادهای مالی به منظور سرمایه‌گذاری در طرح‌های سودآور می‌نمایند. گروه دیگری از محققان فرضیه خنثایی را مطرح کرده و نشان می‌دهند هیچ‌گونه ارتباط مشخص و معناداری بین رشد اقتصادی و توسعه مالی وجود نداشته و دو متغیر کاملاً مستقل از هم عمل می‌کنند (ابراهیم و آلاجیدد<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸: ۱۱۱۵).

به طور کلی، دیدگاه‌های متفاوتی در خصوص چگونگی ارتباط بین بهبود دسترسی و استفاده از محصولات و خدمات مالی و رشد اقتصادی وجود دارد. اما می‌توان گفت که با توسعه مدل‌های رشد درون‌زا، امکان مدل‌سازی نوآوری‌های فناورانه در اقتصاد فراهم شده و متعاقباً چارچوبی برای مطالعه و بررسی اثرات توسعه مالی و بهبود واسطه‌گری مالی بر رشد اقتصادی فراهم گردید (کینگ و لوین، ۱۹۹۳: ۷۲۳). در این راستا، اثرات افزایش اعتبارات به عنوان یکی از ابعاد توسعه مالی، بر رشد اقتصادی با استفاده از مدل‌های رشد درون‌زا مورد بررسی واقع شد. این امر در نهایت به شناخت و ارزیابی انواع کانال‌های اثرگذاری توسعه مالی بر رشد اقتصادی بر

1. King and Levine
2. Zhang and Zhou
3. Pradhan et al.
4. Ibrahim and Alagidede

5. Tran et al.  
6. Botev et al.

گرفتند که توسعه مالی اثر مثبت و معنی‌دار بر رشد اقتصادی مناطق داشته است؛ ولی اثرات سرریز بر رشد مناطق و استان‌های هم‌جوار نداشته است (کیقبادی و همکاران، ۱۴۰۰: ۲۴).

کاپیولو و همکاران<sup>۱</sup> کانال‌های اثرگذاری وام‌دهی بانک‌ها در اتحادیه اروپا را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این مطالعه نشان داد که اعتبارات اعطایی، بر بخش حقیقی اقتصاد اثرگذار است. از این رو لازم است در بسته‌های سیاستی تدوین شده، پایش و نحوه اعطای آنها مورد توجه و سیاست‌گذاری قرار گیرد. همچنین از دیگر نتایج این مطالعه، اثر منفی ترازنامه بانک‌ها بر وضعیت اقتصادی طی بحران اقتصادی سال ۲۰۰۸-۲۰۰۷ بود (کاپیولو و همکاران، ۲۰۱۰: ۲۵).

امچتا و ایبی<sup>۲</sup> اثر اعتبارات اعطایی بانک‌ها بر رشد اقتصادی نیجریه را با استفاده از داده‌های بازه زمانی ۲۰۱۱-۱۹۶۰ مورد بررسی قرار دادند. بر اساس نتایج این مطالعه، اعتبارات اعطایی اثر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی دارد (امچتا و ایبی، ۲۰۱۴: ۳۲).

شارما و باردان<sup>۳</sup> رابطه میان تأمین مالی و رشد اقتصادی را برای ۲۶ استان هند مورد بررسی قرار دادند. در این مطالعه با استفاده از روش GMM و داده‌های بازه زمانی ۲۰۱۲-۱۹۸۱، نتیجه گرفته شد که اثر اعتبارات بانکی و پس‌انداز از جمله مهمترین عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی مناطق مورد بررسی بوده است (شارما و باردان، ۲۰۱۷: ۶۳۲).

وانگ و همکاران<sup>۴</sup> اثر توسعه مالی منطقه‌ای بر رشد اقتصادی در سه ایالت بزرگ چین را مورد بررسی قرار دادند. پژوهشگران با استفاده از داده‌های بازه زمانی ۲۰۱۶-۲۰۰۷ نتیجه گرفتند که اعتبارات اثر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی منطقه‌ای دارد (وانگ و همکاران، ۲۰۱۹: ۱۵).

ژو و همکاران<sup>۵</sup> با استفاده از داده‌های مربوط به ۳۱ استان چین برای بازه زمانی ۲۰۱۷-۲۰۰۷، اثر اعتبارات و نوآوری‌های فنی را بر رشد منطقه‌ای با استفاده از مدل‌های فضایی مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش نشان داد که هر دو متغیر اثر مهمی بر رشد اقتصادی داشته‌اند. با این حال نتایج این پژوهش نشان داد که اثر متقابل این دو متغیر بر رشد منفی بوده که این می‌تواند نشان دهنده اهمیت تخصیص

منتخب به جز پاکستان علت رشد اقتصادی است. همچنین در بین شاخص‌های بازار پول، شاخص اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی اثرپذیرترین شاخص از رشد اقتصادی است (منصف و همکاران، ۱۳۹۲: ۸۵).

ورهرامی و همکاران در پژوهش خود برای کشورهای عضو گروه D8 نشان دادند که در بازه زمانی ۲۰۱۳-۲۰۰۸، میزان اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی اثر منفی بر رشد اقتصادی داشته است. همچنین در این بازه زمانی عرضه پول، سرمایه‌گذاری خارجی و درجه باز بودن اقتصادی اثر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی داشته است (ورهرامی و همکاران، ۱۳۹۴: ۴۶).

دهقان شبانی با استفاده از روش سیستم معادلات همزمان نشانه داد که توسعه مالی (نسبت اعتبارات بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی) دارای تأثیر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی استان‌ها می‌باشد. همچنین از دیگر نتایج این پژوهش وجود رابطه علیت دو طرفه میان رشد اقتصادی و توسعه مالی می‌باشد (دهقان شبانی، ۱۳۹۶: ۹۰).

مرادی و همکاران ارتباط بین رشد تسهیلات بانکی، رشد ارزش افزوده و سرمایه‌گذاری را در بازه زمانی ۱۳۹۵-۱۳۵۸ مورد بررسی قرار دادند. پژوهشگران با استفاده از مدل PVAR نشان دادند که اگر یک تکانه به اندازه یک انحراف معیار در تغییرات رشد مانده تسهیلات بانکی رخ دهد، رشد ارزش افزوده تا ده دوره متأثر از آن خواهد بود. همچنین یافته‌های این پژوهش نشان داد که حدود ۱۴ درصد از تغییرات رشد ارزش افزوده، توسط متغیر مانده تسهیلات توضیح داده می‌شود (مرادی و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۰).

فتحی آقابابا و همکاران اثر تسهیلات بانکی بر ارزش افزوده بخش‌های مختلف اقتصادی مورد بررسی قرار دادند. پژوهشگران با استفاده از داده‌های سالیانه در بازه زمانی ۱۳۹۶-۱۳۷۰ نشان دادند که تسهیلات اثر مثبت و معنادار بر ارزش افزوده بخش‌های اقتصادی مورد بررسی دارد. در این میان تسهیلات اعطایی به ترتیب بر ارزش افزوده بخش خدمات، صنعت و معدن، ساختمان و کشاورزی بیشترین اثرگذاری را داشته است (فتحی آقابابا و همکاران، ۱۳۹۹: ۴۴۱).

کی‌قبادی و همکاران رابطه میان توسعه مالی و رشد اقتصادی را در مناطق مختلف ایران مورد بررسی قرار دادند. در این پژوهش که با استفاده از داده‌های بازه زمانی ۱۳۹۴-۱۳۹۰ برای استان‌های کشور انجام شد، پژوهشگران نتیجه

1. Cappelletto et al.  
2. Emecheta and Ibe  
3. Sharma and Bardhan  
4. Wang et al.  
5. Zhou et al.

۱۳۹۴ بر اساس حداکثر اطلاعات موجود استفاده شده است.

### ۳-۲- معرفی مدل پژوهش

در پژوهش حاضر به منظور بررسی اثر تسهیلات اعطایی به بخش‌های مختلف اقتصادی بر رشد اقتصادی، از یک مدل بر پایه مدل پیشنهادی کینگ و لوین (۱۹۹۳: ۷۲۸) که مبتنی بر الگوی رشد سولو<sup>۵</sup> (۱۹۶۰: ۹۴) می‌باشد استفاده شده است. در این شرایط فرض می‌کنیم تابع تولید به صورت کاب داگلاس و به فرم زیر باشد:

$$Y = AK^\alpha L^{1-\alpha} \quad (۱)$$

در معادله فوق  $Y$  تولید،  $K$  سرمایه،  $L$  نیروی کار و  $A$  نیز بهره‌وری کل یا سایر عوامل مؤثر بر تولید است. در این وضعیت می‌توان رابطه فوق را به صورت زیر بازنویسی کرد:

$$y = ak^\alpha \quad (۲)$$

در معادله ۲ متغیر  $y$  تولید سرانه،  $k$  سرمایه سرانه  $a$  نیز بهره‌وری کل سرانه است که بر اساس معادله ۱ محاسبه شده است. با گرفتن لگاریتم و محاسبه تفاضل مرتبه اول، معادله ۲ را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$G_y = \alpha G_k + G_a \quad (۳)$$

در معادله فوق  $G_y$  درصد رشد تولید سرانه،  $G_k$  درصد رشد بهره‌وری کل سرانه یا سایر عوامل مؤثر بر رشد می‌باشد. رابطه فوق نشان می‌دهد که رشد تولید سرانه تابعی از دو متغیر سرمایه فیزیکی و بهره‌وری کل نیز شامل سرمایه انسانی، پیشرفت فنی یا سایر عوامل مؤثر بر رشد می‌باشد.

در پژوهش حاضر به پیروی از مطالعات تجربی در حوزه رشد اقتصادی از جمله کینگ و لوین (۱۹۹۲: ۷۲۳)، لوین (۱۹۹۷: ۶۹۱) اوندرو و اوزیلدیریم<sup>۶</sup> (۲۰۱۳: ۸)، یانگ<sup>۷</sup> (۲۰۱۹: ۹)، نوین و همکاران (۲۰۲۱: ۱۰) و وو و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۱۹: ۱۲) به منظور بررسی اثر اعتبارات بر رشد اقتصادی، از یک مدل رشد به صورت کلی زیر استفاده شده است.

(۴)

$\Delta Y_{it}(\tau) = \beta_1(\tau) + \beta_2(\tau)Cr_i + \gamma(\tau)X_i + \varepsilon_i$   
در معادله فوق  $i$  نشان‌دهنده استان (مقطع) و  $t$  نشان‌دهنده زمان می‌باشد. بر این اساس  $\Delta Y_i$  نشان‌دهنده رشد اقتصادی استان  $\Delta$ ،  $Cr$  نشان‌دهنده میزان اعتبارات اعطایی به هر استان،  $X$  بردار متغیرهای کنترلی،  $\varepsilon_i$  جزء خطا و  $\tau$  نشان‌دهنده چندانک می‌باشد. به اختصار لازم به ذکر است که

مناسب منابع بین استان‌های مختلف باشد (ژو و همکاران، ۲۰۲۰: ۱۰).

ژانگ و ژو در مطالعه خود با استفاده از یک مدل پایه اقتصاد خرد نشان دادند که در بلندمدت بخش مالی بر بخش حقیقی اقتصاد اثرگذار بوده و از این طریق امکان حداکثر کردن رفاه نیز فراهم است (ژانگ و ژو، ۲۰۲۱: ۹).

همچنین نوین و همکاران با استفاده از داده‌های تابلویی برای ۲۲ کشور دارای اقتصاد نوظهور در بازه زمانی ۲۰۲۰-۱۹۸۰ تأیید کردند که یک رابطه معنادار میان توسعه مالی و رشد اقتصادی در کشورهای مورد بررسی وجود دارد که این نتایج بر اساس آزمون علیت گرنجر نیز تأیید شده است (نوین و همکاران، ۲۰۲۱: ۱۲).

روسی و همکاران<sup>۱</sup> رابطه میان توسعه مالی و رشد اقتصادی را در ۱۱۰ منطقه اروپا در بازه زمانی ۱۹۹۷-۲۰۱۸ مورد بررسی قرار دادند. پژوهشگران با استفاده از روش متغیرهای ابزاری و تخمین‌زن GMM نتیجه گرفتند که در اغلب مناطق مورد بررسی، توسعه مالی اثر مثبت بر رشد اقتصادی داشته است (روسی و همکاران، ۲۰۲۱: ۱۹).

احمد و همکاران<sup>۲</sup> با استفاده از داده‌های بازه زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۰ و روش FMOLS<sup>۳</sup> برای کشورهای جنوب آسیا نتیجه گرفتند که توسعه مالی از کانال اعتبارات در بلندمدت اثر معنادار بر رشد پایدار دارد (احمد و همکاران، ۲۰۲۲: ۱۰).

بویکاس و همکاران<sup>۴</sup> در پژوهش خود برای ۸۱ کشور در بازه زمانی ۲۰۲۰-۱۹۸۰ نتیجه گرفتند که توسعه مالی و اصلاحات مالی بر رشد اقتصادی اثرگذار هستند. همچنین نتایج این پژوهش نشان داد که در برخی کشورها اهمیت اصلاحات مالی از توسعه مالی بیشتر است (بویکاس و همکاران، ۲۰۲۲: ۱۴).

### ۳- روش‌شناسی

#### ۳-۱- بازه زمانی و مکانی تحقیق

در این مطالعه به منظور بررسی اثر اعتبارات اعطایی به بخش‌های مختلف اقتصادی بر رشد اقتصادی از داده‌های فصلی مربوط به استان‌های کشور برای بازه زمانی ۱۳۹۹-

5. Solow  
6. Onder and Ozyildirim  
7. Yang  
8. Vo et al.

1. Rossi et al.  
2. Ahmed et al.  
3. Fully Modified Ordinary Least Squares (FMOLS)  
4. Boikos et al.

می‌شود که یک مقدار حدی، یا نادیده گرفته شده یا کنار گذاشته می‌شود. در این شرایط اگر توزیع داده‌ها یا جملات خطا نرمال<sup>۷</sup> نباشد و مقادیر حدی وجود داشته باشد، آنگاه برآوردهای مرسوم بر مبنای مدل گاوسی که به منظور بررسی رابطه میان متغیرها استفاده می‌شود به‌طور معمول تورش‌دار و غیرکارا خواهند بود. در این وضعیت لازم است از تخمین‌زن‌های استوار<sup>۸</sup> دیگری استفاده شود (لیو و همکاران<sup>۹</sup>، ۲۰۲۱: ۱۱). از این‌رو در مطالعه حاضر نیز از مدل رگرسیونی چندک در داده‌های تابلویی استفاده شده است.

در علم آمار، چندک به مجموعه‌ای از  $n-1$  مقدار که فراوانی کل یک جامعه یا یک نمونه را به  $n$  قسمت برابر تقسیم می‌کند گفته می‌شود. به منظور توضیح مفهوم چندک می‌توان متغیر  $X$  و عدد  $P$  را با مقادیری بین ۰ تا ۱۰۰ (یا مقادیری بین صفر تا ۱) در نظر گرفت. در این وضعیت  $Qp$  را چندک  $p$  ام توزیع متغیر  $X$  می‌نامیم. در این وضعیت،  $p$  درصد از جامعه آماری کمتر از  $Qp$  و  $(100-p)$  درصد از جامعه بیشتر از آن هستند. به این ترتیب، هر چندک، اعضای جامعه را به دو بخش تقسیم می‌کند؛ اعضای که دارای مقداری کمتر از مقدار چندک دارند (یعنی  $p$  درصد از جامعه) و اعضای که دارای مقداری بیش از مقدار چندک هستند. به‌طور نمونه اگر  $p=30$  یا  $p=3/0$  باشد، چندک ۳۰ ام (چندک ۰/۳ ام) یعنی  $Q30$  عبارت از مقداری است که ۳۰ درصد از جامعه دارای مقداری کمتر از آن و ۷۰ درصد از جامعه دارای مقداری بیشتر از آن هستند. به بیان دیگر  $Q30$  عبارت از مقداری است که مقدار متغیر برای حداقل ۳۰ درصد از جامعه آماری حداکثر برابر با آن و برای حداکثر ۷۰ درصد از جامعه آماری بیش از آن باشد. در این اینجا چندک ۵۰ یا ۰/۵ همان میانه توزیع است و توزیع را به دو نیمه با فراوانی برابر تقسیم می‌کند. از همین رو به عنوان مشخصه تمرکز توزیع یعنی نماینده عمومی آن انتخاب شده است<sup>۱۰</sup>.

در خصوص رگرسیون‌های چندک نیز به اختصار می‌توان اشاره کرد که این رویکرد توسط کونکر و باست<sup>۱۱</sup> (۱۹۷۸: ۳۹)

یک چندک، قسمت خاصی از یک مجموعه داده را تعریف می‌کند. در واقع هر چندک تعیین می‌کند که چه مقدار در یک توزیع بالاتر یا کمتر از یک حد معین است. در آمار، مهمترین چندک‌ها شامل چندک ربع (یک چهارم)، پنجک (پنجم) و صدک (صدم) می‌باشد.

به‌طور معمول میزان اعتبارات اعطایی اثر مثبت بر عملکردهای اصلی سیستم مالی دارد. به‌طور نمونه انتظار بر آن است که افزایش آن موجب بهبود سرمایه‌گذاری، بهبود و تسهیل مدیریت ریسک و تسهیل گردش کالا و خدمات در اقتصاد شود. در این راستا در پژوهش حاضر به پیروی از مطالعه آستریو و اسپانوس<sup>۱</sup> (۲۰۱۹: ۶) و نوین و همکاران (۲۰۲۱: ۱۵) برای متغیر میزان اعتبارات از نسبت اعتبارات اعطایی به تولید ناخالص داخلی استفاده شده است. برای این منظور نسبت تسهیلات اعطایی به بخش‌های کشاورزی، صنعت و معدن، مسکن، بازرگانی و خدمات به تفکیک استان‌های کشور نسبت به GDP هر استان مورد استفاده قرار گرفته است.

علاوه بر موارد فوق، در معادله ۴ متغیر سرمایه و سرمایه انسانی هر استان نیز مورد استفاده قرار گرفته است. برای این منظور به پیروی از ژانگ و وانگ (۲۰۲۱: ۶) و وو و همکاران (۲۰۲۱: ۷) از تعداد دانشجویان هر استان (به ازاء هزار نفر) به عنوان متغیر نیابتی<sup>۲</sup> برای سرمایه انسانی و همچنین به پیروی از کی‌قبادی و همکاران (۲۰۲۰: ۱۴۰۰: ۲۲) سارا و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۸: ۹۲۲) و ابراهیم و آلجیدد (۲۰۱۹: ۶) از سرانه راه‌های موجود در هر استان به منظور نشان دادن سطح سرمایه فیزیکی استان استفاده شده است. در نهایت در این پژوهش به پیروی از حسن و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۱: ۹۴) و زروکی و همکاران (۱۳۹۴: ۴۲) از نرخ تورم هر استان به عنوان متغیر کنترلی استفاده شده است.

### ۳-۳- روش تخمین الگو

یکی از مشکلات در تخمین الگوهای اقتصادسنجی، امکان بروز مشکل مقدار حدی<sup>۵</sup> می‌باشد. این مشکل زمانی حادث

است. تجزیه و تحلیل مقادیر حدی در بسیاری از رشته‌ها مانند مهندسی سازه، مالی، علوم زمین، پیش‌بینی ترافیک و مهندسی زمین شناسی کاربردهای فراوان دارد.

7. Normal

8. Robust

9. Liu et al.

۱۰. برای مطالعه بیشتر مراجعه شود به: کونکر (Koenker)، ۲۰۰۵.

11. Koenker and Bassett

1. Asteriou and Spanos

2. Proxy

3. Sara et al.

4. Hasen et al.

5. Extreme Value Problem

۹. نظریه مقدار حدی شاخه‌ای از علم آمار است که با انحرافات شدید از میانه توزیع‌های احتمال سروکار دارد. این شاخه از آمار به دنبال ارزیابی احتمال رخدادهایی است که از هر نمونه‌ای که قبلاً مشاهده شده، شدیدتر



آزمون جارگ-برا نشان می‌دهد، کلیه داده‌های مورد استفاده غیرنرمال بوده که این نشان می‌دهد استفاده از رگرسیون چندک می‌تواند نتایج بهتری را نسبت به رگرسیون‌های بر مبنای میانگین ارائه دهد (لازم به ذکر است که داده‌های مورد استفاده به صورت لگاریتمی می‌باشد).

در این مطالعه در گام نخست، آزمون  $CD^3$  پسران (۲۰۰۷: ۲۷۳) به منظور بررسی وابستگی مقاطع انجام گردید که آماره آن  $۲۲/۳$  و مقدار ارزش احتمال آن نیز  $۰/۲۱$  گردید که بر این اساس فرضیه صفر استقلال مقاطع رد نگردید؛ از این رو همبستگی میان اجزاء خطا وجود ندارد. همچنین یکی از مشکلات احتمالی در فرایند تخمین الگوهای اقتصادسنجی، امکان وجود رگرسیون کاذب است. از این رو با توجه به نتیجه آزمون وابستگی مقطعی، با استفاده از آزمون ریشه واحد  $LLC^4$  مانایی متغیرها آزمون شده و نتایج آن در جدول ۲ آورده شده است. در آزمون ریشه واحد، فرضیه صفر وجود ریشه واحد است. با توجه به نتایج، فرضیه صفر برای آزمون تمام متغیرها رد شده و این موضوع نشان دهنده عدم وجود ریشه واحد و در نتیجه مانایی تمام متغیرها است.

همان‌طور که پیش‌تر بیان شد، در این پژوهش به منظور تخمین معادله ۴ از روش رگرسیون چندک در داده‌های تابلویی استفاده شده است. همان‌طور که داده‌های جدول ۳ نشان می‌دهد، اثر اعطای تسهیلات با توجه به بخش‌های مختلف اقتصادی در چندک‌های مختلف اثر متفاوتی بر رشد اقتصادی دارد. در واقع متناسب با شرایط اعطای اعتبار یا به بیان دیگر با توجه به سیاست‌های اعتباری هر استان، متغیرهای توضیحی از جمله اعتبارات، اثر متفاوتی در رشد اقتصادی آن استان دارد.

در این چارچوب نتایج نشان می‌دهد که اعطای اعتبارات به بخش کشاورزی در تمام چندک‌ها اثر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی استان‌ها دارد. همچنین در بخش صنعت و معدن نیز اثر اعتبارات اعطایی در چندک‌های ابتدایی تا چندک  $۰/۸۵$  (بجز چندک  $۰/۰۵$ ) اثر بی‌معنا و در چندک‌های  $۰/۸۵$  و  $۰/۹۵$  اثر منفی و معنادار بر رشد داشته است. یکی از نتایج قابل توجه در جدول ۳، اثر اعتبارات اعطایی به بخش مسکن است که با وجود اهمیت این بخش در اقتصاد، اعطای اعتبارات به آن بجز در چندک بالایی ( $۰/۹۵$ ) که اثر بی‌معنا دارد، در سایر چندک‌ها این اثر منفی و معنادار بر رشد

به عنوان جایگزینی برای روش رگرسیون حداقل مربعات که کاربردهای بیشتری دارد معرفی شده است. در این رویکرد به منظور بررسی تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته، چولگی توزیع در نظر گرفته می‌شود که باعث می‌شود تصویر کامل‌تری از این عملکرد ارائه شود. کونکر ( $۲۰۰۴: ۸۳$ ) بیان می‌کند که از رگرسیون چندک زمانی که تخمین چندک‌های مختلف جامعه مورد نیاز باشد، می‌توان استفاده کرد. یکی از مزایای این نوع رگرسیون نسبت به رگرسیون حداقل مربعات، در تخمین میانه یا سایر شرایط مشابه در این است که تخمین‌ها در شرایط وجود داده‌های دور افتاده (داده‌های پرت)، قابل اطمینان‌تر خواهد بود. زیرا تابع هدف رگرسیون چندک، مجموع وزنی انحراف‌های مطلق است که نتایج قابل اطمینانی را به همراه خواهد داشت. از این رو بردار ضرایب تخمین زده شده روی متغیر وابسته نسبت به مشاهدات پرت حساس نیست. علاوه بر این، این رویکرد زمانی که توزیع جملات خطا نرمال نبوده و دنباله‌های توزیع بلند و نامتقارن باشد، نسبت به روش حداقل مربعات معمولی کارا تر خواهد بود.

در روش رگرسیون چندک، برخلاف رگرسیون حداقل مربعات، توابع چندک گوناگون از یک توزیع شرطی برآورد می‌شود (در این میان چندک  $۰/۵$  که میانه می‌باشد، یک استثنا خواهد بود). از این رو هر رگرسیون چندک در واقع یک نقطه منحصر به فرد (روی دو دنباله توزیع یا مرکز توزیع) از توزیع شرطی را نشان می‌دهد که با قرار دادن این رگرسیون‌های مختلف کنار هم، نمای جامع‌تری از توزیع شرطی نمایان خواهد شد. این وضعیت زمانی که توزیع شرطی شکل استاندارد نداشته باشد، به‌طور نمونه در شرایط نامتقارن بودن شکل توزیع، وجود توزیع‌های دم پهن<sup>۱</sup> یا توزیع‌ها منقطع، می‌تواند بسیار مفید باشد (فیتزبرگر و همکاران<sup>۲</sup>،  $۲۰۲۱: ۶$ ). در نهایت شاید بتوان بیان کرد که مهم‌ترین نقش رگرسیون چندک، شناسایی شکل توزیع متغیر وابسته در سطوح مختلف متغیر مستقل می‌باشد. این اتفاق با برآزش الگوهای رگرسیون متعدد بر یک مجموعه داده‌ها به ازای چندک‌های مختلف امکان پذیر می‌باشد.

#### ۴- نتایج برآورد مدل

پیش از انجام تخمین و ارائه نتایج، توصیف آماری متغیرهای پژوهش در جدول ۱ آورده شده است. همان‌طور که نتایج

3. Cross Dependency  
4. Levin-Lin-Chu (LLC)

1. Fat Tail  
2. Fitzenberger et al.

در خصوص اثر متغیر سرمایه انسانی نیز مطابق انتظار نتایج نشان می‌دهد که این متغیر در تمام چندک‌ها اثر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی استان‌ها داشته است؛ هر چند اثر این متغیر در چندک‌های میانی نسبت به چندک‌های ابتدایی و انتهایی بیشتر می‌باشد. همچنین نتایج نشان می‌دهد که اثر سرمایه بر رشد اقتصادی در تمامی چندک‌ها مثبت و معنادار بوده است. در نهایت اثر تورم بر رشد اقتصادی استان‌ها در چندک‌های پایین‌تر از چندک میانی (چندک‌های ۰/۰۵، ۰/۱۵ و ۰/۲۵) مثبت و معنی‌دار و از چندک میانی به بعد اثر منفی و معنی‌دار می‌باشد. به این صورت که در چندک ابتدایی بیشترین اثر مثبت و در چندک بالایی بیشترین اثر منفی دیده می‌شود.

اقتصادی بوده است. به بیان دیگر اعطای تسهیلات به این بخش با توجه به سیاست‌های اعتباری و روش پرداخت نتوانسته نقش درستی در رشد اقتصادی استان‌ها داشته باشد. برای بخش بازرگانی نیز نتایج نشان می‌دهد اعتبارات اعطایی در تمام چندک‌ها اثر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی داشته است. در بخش خدمات نیز که بزرگترین بخش اقتصادی کشور محسوب می‌شود، نتایج بیانگر این موضوع است که اعطای تسهیلات به این بخش در چندک‌های مختلف متفاوت بوده است. به این صورت که در چندک‌های ابتدایی (چندک ۰/۰۵ و ۰/۱۵) اثر مثبت و معنادار، در چندک‌های میانی و بالا (چندک‌های ۰/۵، ۰/۷۵ و ۰/۸۵) اثر منفی و معنادار و در سایر چندک‌ها اثر بی‌معنا بوده است.

جدول ۱. توصیف آماری متغیرهای تحقیق

CPI	سرمایه فیزیکی	سرمایه انسانی	میزان تسهیلات اعطایی به تفکیک بخش‌های اقتصادی					GDP	
			کشاورزی	صنعت و معدن	مسکن	بازرگانی	خدمات		
۴/۹	۰/۲۷	۱۱/۴	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۰۶	۰/۰۰۹	۰/۰۱۹	۰/۸۹	میانگین
۴/۷	۰/۳۱	۱۰/۵	۰/۰۰۸	۰/۰۱	۰/۰۰۶	۰/۰۰۶	۰/۰۱۶	۰/۸۳	میانه
۵/۷	۰/۷۰	۳۷/۴	۰/۰۳۷	۰/۰۸	۰/۰۳۵	۰/۰۴۱	۰/۱۵	۱/۵	حداکثر
۴/۳	۰/۴۳-	۵/۹	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱-	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۴۹	حداقل
۰/۳	۰/۱۹	۴/۱	۰/۰۰۷	۰/۰۲	۰/۰۰۴	۰/۰۰۸	۰/۰۲	۰/۲۳	انحراف معیار
۰/۶	۱/۷۶-	۲/۵	۱/۴	۱/۸	۲/۴	۲/۰۲	۴/۲	۰/۷۹	چولگی
۵/۱	۸/۰۲	۱۲/۸	۴/۹	۶/۱	۱۵/۷	۷/۱	۲۴/۶	۳/۲	کشیدگی
۷۹/۲	۱۱۶۴/۷	۳۷۷۶/۶	۳۵۲/۴	۶۷۷/۱	۵۷۱۶/۴	۱۰۳۷/۸	۱۶۷۰۹/۹	۸۰/۱	جارج-برا
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	سطح احتمال

\*داده‌ها به صورت لگاریتمی می‌باشد.

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۲. نتایج آزمون ریشه واحد

وضعیت	آزمون LLC		متغیر
	سطح معناداری	آماره	
I(0)	۰/۰۰	-۳/۳	GDP
I(0)	۰/۰۰	-۴/۲۸	خدمات
I(0)	۰/۰۰	-۱/۹	بازرگانی
I(0)	۰/۰۰	-۳/۷	مسکن
I(0)	۰/۰۰	-۷/۲	صنعت و معدن
I(0)	۰/۰۱	-۳/۲	کشاورزی
I(0)	۰/۰۰	-۴/۷	سرمایه انسانی
I(0)	۰/۰۱	-۱/۸	سرمایه فیزیکی
I(0)	۰/۰۰	-۳/۲	لگاریتم CPI

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۳. نتایج تخمین ضرایب الگوی پژوهش با استفاده از رگرسیون چندک

کوانتیل	متغیر	میزان تسهیلات اعطایی به تفکیک بخش‌های اقتصادی						
		کشاورزی	صنعت و معدن	مسکن	بازرگانی	خدمات	سرمایه انسانی	سرمایه فیزیکی
۰/۰۵	ضریب	۸/۷	۰/۶	۱۶/۱-	۱/۸	۱/۶	۰/۰۲۲	۰/۱۸
	آماره t	۱۰/۶	۱/۹۵	۱۰/۶-	۲/۴	۳/۹	۲۱/۹	۱۱/۶
۰/۱۵	ضریب	۹/۲	۰/۰۵	۱۵/۱-	۴/۰	۱/۰	۰/۰۲۵	۰/۱۴
	آماره t	۱۲/۷	۰/۲	۱۲-	۶/۶	۲/۸	۲۹/۲	۱۵/۳
۰/۲۵	ضریب	۸/۵	۰/۳	۱۵/۲-	۳/۳	۰/۴	۰/۰۲۶	۰/۱۱
	آماره t	۱۳/۱	۱/۱	۱۲/۵-	۵/۶	۱/۲	۳۲/۵	۱۵/۳
۰/۵	ضریب	۵/۸	۰/۰۳-	۱۶/۹-	۲/۱	۱/۶-	۰/۰۲	۰/۰۹-
	آماره t	۷/۴	۰/۱-	۱۱/۵-	۳	۳/۹-	۱۹/۹	۷/۷
۰/۷۵	ضریب	۱/۸	۰/۵-	۹/۱-	۲/۶	۱/۴-	۰/۰۳۲	۰/۱۳-
	آماره t	۱/۸	۱/۲-	۴/۹-	۲/۹	۲/۷-	۲۵/۲	۱۰/۵
۰/۸۵	ضریب	۱۰/۲	۴/۲-	۱۲/۵-	۹/۷	۲/۸-	۰/۰۴۲	۰/۱۶-
	آماره t	۶/۸	۶/۵-	۴/۵-	۷/۲	۳/۶-	۲۲/۷	۶/۸
۰/۹۵	ضریب	۵/۳	۶/۸-	۴/۶-	۴/۸	۰/۶	۰/۰۲۰	۰/۹۵
	آماره t	۲/۹	۸/۸-	۱/۴-	۲/۹	۰/۷	۸/۷	۱۳/۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق

چندک‌های ابتدایی است؛ به بیان دیگر این اثرگذاری به صورت غیرخطی می‌باشد. در میان بخش‌های اقتصادی شاید بتوان بیان کرد که اثر تسهیلات اعطایی به بخش خدمات بر رشد اقتصادی استان‌ها نسبت به سایر بخش‌ها اثر نامتقارن‌تری دارد. در واقع این اثر در چندک‌های ابتدایی مثبت و معنادار بوده و به تدریج این اثر در چندک‌های بالایی کاهش یافته و حتی از چندک میانه به بعد منفی می‌گردد؛ هرچند در چندک انتهایی به‌طور مجدد این ضریب افزایش می‌یابد (صرف نظر از معنادار نبودن آن در چندک ۰/۹۵).

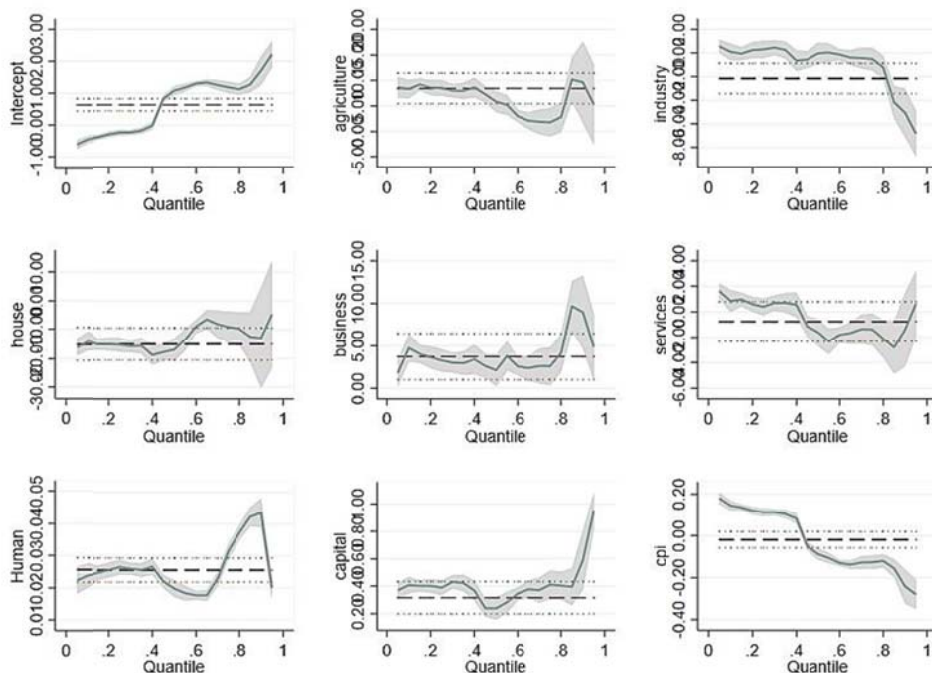
در خصوص اثر سرمایه انسانی نیز نتایج نمودار ۱ نشان می‌دهد که در چندک‌های ابتدایی و انتهایی اثر سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی کمتر از چندک‌های ۰/۷۵ و ۰/۸۵ است؛ البته این نتیجه در سرمایه فیزیکی اندکی متفاوت می‌باشد. به اینصورت که در چندک‌های بالایی نسبت به ابتدایی اثر سرمایه بر رشد اقتصادی بیشتر است. در نهایت نمودار مربوط به نرخ تورم نیز نشان می‌دهد اثر این متغیر بر رشد اقتصادی استان‌ها نامتقارن بوده و اثر مثبت تورم بر رشد اقتصادی در چندک‌های ابتدایی، از چندک میانه به بعد به اثر منفی تبدیل می‌گردد.

در نهایت در پژوهش حاضر از روش آزمون علیت گرنجر به منظور بررسی رابطه علیت میان اعطای اعتبارات به بخش‌های مختلف اقتصادی و رشد اقتصادی استفاده گردید که نتایج آن در جدول ۴ آورده شده است. همان‌طور که نتایج

در نمودار ۱ روند حرکت اثر ضرایب متغیرهای الگو بر رشد اقتصادی در چندک‌های مختلف آورده شده است. بر این اساس می‌توان بیان نمود که در بخش کشاورزی، اثر تسهیلات اعطایی با افزایش چندک‌ها بیشتر شده است. در واقع در چندک‌های انتهایی نسبت به چندک‌های ابتدایی، اثر تسهیلات به بخش کشاورزی بر رشد اقتصادی بیشتر می‌باشد. در خصوص بخش صنعت و معدن نیز نتایج نشان می‌دهد که در چندک‌های میانی به بعد (در چندک‌های ۰/۸۵ و ۰/۹۵ این رابطه معنادار است)، اثر تسهیلات اعطایی به این بخش نه تنها اثر مثبت بر رشد اقتصادی استان‌ها نداشته، بلکه موجب کاهش رشد نیز شده است. این در حالی است که در چندک‌های ابتدایی اثر اعتبارات علی رغم مثبت بودن بی‌معنا بر رشد اقتصادی بوده است. این امر می‌تواند به نوعی نشان‌دهنده انحراف بخشی از منابع اعطایی از اهداف مورد نظر و صرف آنها در بخش‌های غیر تولیدی می‌باشد. بررسی نمودار مربوط به بخش مسکن نشان می‌دهد که اثر منفی تسهیلات اعطایی به این بخش از چندک ابتدایی تا انتها به تدریج کوچک‌تر شده و کاهش می‌یابد. به بیان دیگر با بیشتر شدن حجم این نوع اعتبارات، اثر منفی آن کاهش یافته است. یکی دیگر از بخش‌هایی که اثرگذاری تسهیلات اعطایی آن بر رشد اقتصادی اثر مثبت داشته، بخش بازرگانی می‌باشد. در واقع نتایج نشان می‌دهد که اثر اعطای تسهیلات به این بخش در چندک‌های بالایی بیشتر از

می‌دهد که رابطه علیت از رشد اقتصادی به بخش‌های خدمات، بازرگانی و صنعت نیز برقرار است و در دو بخش دیگر با توجه به آماره‌های ۰/۲۳ و ۰/۷۶، فرضیه وجود رابطه علیت تأیید نمی‌شود.

آزمون نشان می‌دهد، رابطه علیت از سوی متغیرهای اعتبارات اعطایی به بخش بازرگانی، مسکن، صنعت و کشاورزی به رشد اقتصادی برقرار است و با توجه به آماره ۰/۸۷، علیت از بخش خدمات به رشد اقتصادی برقرار نمی‌باشد. در مقابل، نتایج نشان



نمودار ۱. اثر ضرایب متغیرهای الگوی تحقیق بر رشد اقتصادی استان‌ها

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۴. آزمون رابطه علیت میان رشد اقتصادی و اعطای اعتبارات به بخش‌های مختلف اقتصادی

میزان تسهیلات اعطایی به تفکیک بخش‌های اقتصادی					رشد اقتصادی	متغیر	
کشاورزی	صنعت و معدن	مسکن	بازرگانی	خدمات		رشد اقتصادی	
۰/۷۶	۲/۲۲	۰/۲۳	۵/۳	۲/۱	-	خدمات	میزان تسهیلات اعطایی به تفکیک بخش‌های اقتصادی
اعداد مربوط به آماره F می‌باشد					۰/۸۷	بازرگانی	
					۳/۵	مسکن	
					۲/۵	صنعت و معدن	
					۱/۵۵	کشاورزی	
					۷/۷		

مأخذ: یافته‌های تحقیق

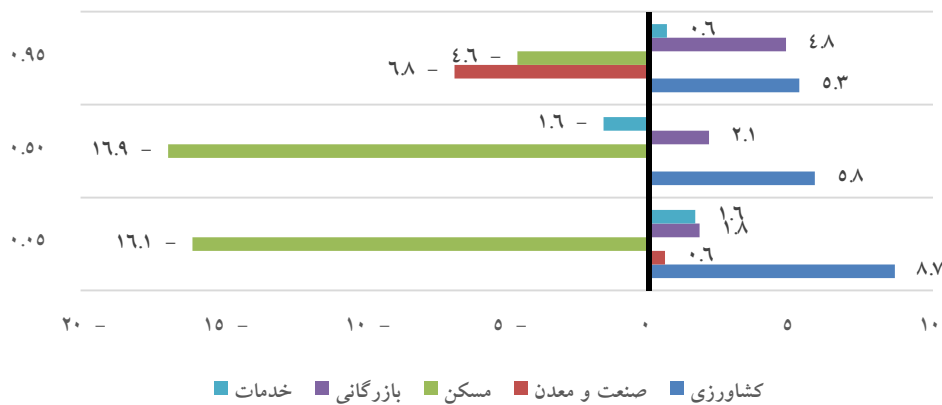
می‌تواند بر رشد اقتصادی اثرگذار باشد. با این حال همواره نحوه تخصیص منابع مالی میان بخش‌های مختلف اقتصادی مورد چالش سیاست‌گذاران بوده است. از این‌رو در پژوهش حاضر اثر تسهیلات اعطایی به بخش‌های مختلف اقتصادی بر رشد اقتصادی استان‌های کشور مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور از داده‌های بازه زمانی ۱۳۹۹-۱۳۹۴ و روش رگرسیون چندک در داده‌های تابلویی استفاده شد تا از این مسیر امکان تحلیل بهتری از این اثر فراهم گردد.

### ۵- بحث و نتیجه‌گیری

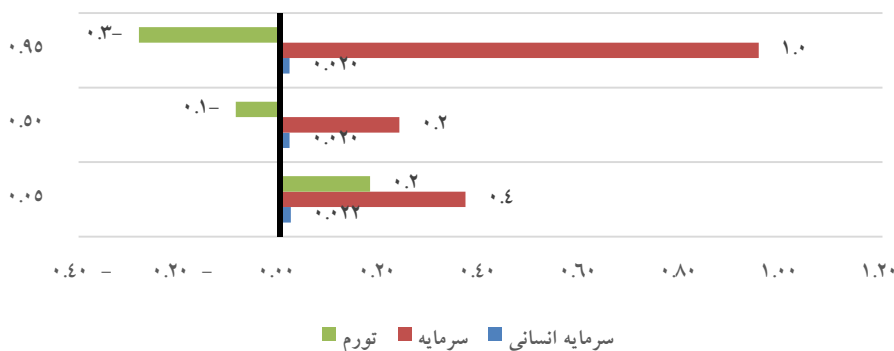
میان اقتصاددانان این اتفاق نظر وجود دارد که رشد اقتصادی از جمله مهمترین متغیرهای اقتصادی محسوب شده و از این‌رو بررسی عوامل مؤثر بر آن یکی از موضوعات مورد بررسی آنها می‌باشد؛ هرچند میان مکاتب مختلف اقتصادی میان این عوامل مؤثر اختلاف نظر وجود دارد. بررسی مبانی نظری موجود نشان می‌دهد که توسعه مالی از جمله مهمترین متغیرهایی است که

در این راستا نتایج پژوهش حاضر نشان داد که در چندک ابتدایی (چندک ۰/۰۵) میزان اعتبارات به بخش کشاورزی، بازرگانی، صنعت و خدمات اثر مثبت بر رشد و همچنین اعتبارات بخش مسکن اثر منفی بر رشد اقتصادی استان‌ها داشته‌اند. در چندک میانه (چندک ۰/۵) اعطای اعتبارات به بخش‌های کشاورزی و بازرگانی اثر مثبت و اعطای تسهیلات به بخش مسکن و خدمات اثر منفی و در نهایت اثر بخش صنعت علی‌رغم منفی بودن بی‌معنا بر رشد اقتصادی بوده است. همچنین در چندک بالایی (چندک ۰/۹۵) تسهیلات اعطایی به بخش‌های کشاورزی و بازرگانی اثر مثبت و معنادار و اعتبارات اعطایی به بخش صنعت اثر منفی و اعتبارات بخش مسکن و خدمات به ترتیب اثر منفی و مثبت اما در هر دو مورد بی‌معنا بر رشد اقتصادی در استان‌های ایران داشته است (نمودار ۲).

پیش از نتیجه‌گیری باید بیان نمود که در هیچ یک از مطالعات داخلی انجام شده تاکنون اثر اعطای اعتبارات به تفکیک بخش‌های اقتصادی بر رشد اقتصادی مورد بررسی قرار نگرفته است (بجز یک مطالعه که اثر اعطای اعتبارات به بخش کشاورزی در استان گلستان را مورد بررسی قرار داده است). در مطالعات انجام شده نیز یا رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی مورد بررسی قرار گرفته یا اثر سرجمع اعتبارات اعطایی بر رشد اقتصادی مورد توجه پژوهش‌گران بوده است. نتایج این مطالعات نیز اغلب تأیید کننده اثرگذاری تأمین مالی یا توسعه مالی بر رشد اقتصادی یا به بیان دیگر تأییدی بر فرضیه تأمین مالی - پیش‌برنده رشد اقتصادی بوده است. از این‌رو در پژوهش حاضر بررسی جزییات این اثرگذاری به تفکیک بخش‌های اقتصادی مورد بررسی قرار گرفته است.



**نمودار ۲.** اثر ضرایب تسهیلات اعطایی به بخش‌های مختلف بر رشد اقتصادی در رگرسیون چندک  
مأخذ: محاسبات تحقیق



**نمودار ۳.** اثر ضرایب تسهیلات اعطایی به بخش‌های مختلف بر رشد اقتصادی در رگرسیون چندک  
مأخذ: محاسبات تحقیق

اقتصادی به این معنی نیست که به این بخش باید اعتبارات کمتری تخصیص داده شود. باید توجه داشت که بخش سهم مسکن در ارزش افزوده کشور حدود ۱۰ درصد می‌باشد (در

این نتایج به نوعی تأییدکننده اهمیت سیاست‌های تخصیص منابع مالی به بخش‌های اقتصادی است. به‌طور نمونه منفی بودن اثر اعتبارات اعطایی در بخش مسکن بر رشد

بخش باید مورد توجه قرار گرفته و در سیاست‌گذاری‌ها لحاظ شود.

در خصوص بخش بازرگانی نیز به نظر نتایج مطابق با ساختار اقتصاد ایران بوده و اعتبارات اعطایی به این بخش اثر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی داشته است که این اثرگذاری به صورت متقارن و غیرخطی می‌باشد. در خصوص بخش خدمات نیز با توجه به سهم ۵۵ درصدی این بخش در اقتصاد ایران، اعطای اعتبارات در چندک‌های ۰/۰۵ تا ۰/۲۵ توانسته به نقش خود عمل کرده و رشد اقتصادی را بهبود دهد. با این حال در مابقی چندک‌ها (بجز چندک ۰/۹۵) که اثرگذاری آن بی‌معنا است) اثر اعتبارات بخش خدمات بر رشد اقتصادی منفی بوده است. در توضیح این موضوع می‌توان بیان کرد که بخشی از اعتبارات اعطایی به بخش خدمات در واقع همراه با ایجاد ارزش افزوده برای اقتصاد نبوده و به نظر اعتبارات به اسم این بخش اخذ شده و در امور غیرمولد صرف شده است.

در نهایت باید اشاره کرد که نتایج مطالعات حاضر نشان می‌دهد که اعطای اعتبارات به بخش‌های مختلف نتایج مختلفی به همراه دارد. به این نحو که اعطای اعتبارات به بخش‌های اقتصادی در حد پایین دنباله توزیع (چندک ۰/۰۵) بجز بخش مسکن موجب رشد اقتصادی و تأیید فرضیه پیشران بودن توسعه مالی برای رشد اقتصادی بوده است. در چندک میانه نیز این فرضیه بجز برای بخش‌های مسکن و خدمات، برای سایر بخش‌های اقتصادی مورد تأیید قرار گرفت. به نحو مشابه در حد بالایی دنباله توزیع (چندک ۰/۹۵) نیز بجز برای بخش‌های مسکن و صنعت این فرضیه مورد تأیید قرار می‌گیرد. در این راستا نتایج آزمون علیت گرنجر نیز نشان داد که میان رشد اقتصادی و اعطای اعتبارات به بخش‌های بازرگانی یک رابطه علیت دو سویه برقرار است که تأیید کننده فرضیه بازخورد می‌باشد. همچنین یک رابطه علیت یک سویه از بخش مسکن و کشاورزی به رشد اقتصادی برقرار است که تأیید کننده فرضیه تأمین مالی - پیش‌برنده رشد اقتصادی در این بخش‌ها است. در نهایت نتایج آزمون نشان داد که در بخش‌های خدمات و صنعت و معدن نیز یک رابطه علیت یک سویه از رشد اقتصادی به این بخش‌ها برقرار است که تأیید کننده فرضیه رشد - پیش‌برنده تأمین مالی می‌باشد.

در اینجا باید اشاره کرد که مقایسه نتایج این پژوهش با پژوهش‌های مشابه از دو منظر دشوار است. نخست آنکه بر اساس بررسی‌های انجام شده، تا کنون مطالعه‌ای اثر نحوه تخصیص اعتبارات اعطایی به تفکیک بخش‌های اقتصادی بر

سال‌های مختلف این میزان تغییر می‌کند). از این رو نتایج نشان می‌دهد که لازم است سیاست‌های اتخاذ شده در بازار پول برای مواجهه با نیازهای این بخش به نحو صحیح برنامه‌ریزی و اجرا شوند تا در راستای بهبود رشد اقتصادی قرار گیرد. در واقع به نظر می‌رسد که اعطای تسهیلات به این بخش که بیشتر در طرف تقاضا اتفاق می‌افتد، با افزایش سفته‌بازی در بازار مسکن و به دنبال آن افزایش قیمت و نرخ تورم، موجب ایجاد نااطمینانی در سطح اقتصاد کلان شده و به دنبال آن بر رشد اقتصادی اثر منفی می‌گذارد.

در خصوص تسهیلات اعطایی به بخش صنعت نیز می‌توان به نوعی دیگر به این موضوع اشاره کرد. در واقع همان‌طور که نمودار ۲ نشان می‌دهد، در چندک‌های ابتدایی، اعتبارات اعطایی به بخش صنعت اثر مثبت و در چندک‌های بالایی اثر منفی بر رشد اقتصادی داشته است؛ به بیان دیگر اثرگذاری اعتبارات اعطایی به این بخش بر رشد اقتصادی به صورت نامتقارن می‌باشد.

در خصوص بخش صنعت نیز باید اشاره کرد که بر اساس داده‌های مرکز آمار ایران، حدود ۲۰ تا ۲۵ درصد از اقتصاد ایران سهم بخش صنعت و معدن می‌باشد. از این رو اثر منفی اعتبارات اعطایی به این بخش در چندک‌های بالایی، نفی کننده اهمیت و ضرورت اعطای اعتبارات به این بخش نیست. بلکه این اثر منفی در چندک‌های میانی به بعد می‌تواند دلایل مختلفی داشته باشد. به طور نمونه عدم تطابق میزان نیازهای مالی صنایع با اعتبارات اعطایی موجب می‌گردد که بخشی از اعتبارات دریافتی بجای سرمایه‌گذاری و افزایش تولید، صرف هزینه‌های جاری بنگاه‌های فعال در این بخش شود. به نحو مشابه در دوره‌هایی که نوسانات اقتصادی تشدید می‌گردد، برخی بنگاه‌های اقتصادی به دلیل ناکافی بودن نظارت‌ها، ترجیح می‌دهند اعتبارات دریافتی را در امور غیرتولیدی صرف نمایند. در واقع اعتبارات به اسم بخش صنعت اخذ شده ولی در مصارف دیگر مورد استفاده قرار گرفته است. خلاصه آنکه افزایش تخصیص منابع مالی به بخش صنعت بدون داشتن برنامه و راهبرد مناسب در بخش تولید، لزوماً موجب رشد اقتصادی بیشتر نخواهد شد. بلکه این امر می‌تواند به واسطه ایجاد انحراف منابع، موجب اثر منفی بر رشد اقتصادی شده که البته این موضوع، نفی کننده اهمیت موضوع تأمین مالی بخش صنعت و اثر آن بر رشد اقتصادی نمی‌باشد. در این شرایط و با توجه به نتایج مربوط به اثر اعتبارات در دو بخش مسکن و صنعت، به نظر می‌رسد هزینه فرصت تخصیص اعتبارات در وضعیت کنونی به این دو

بخش کشاورزی در ایران (با استفاده از داده‌های پانل استانی)". *فصلنامه تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، دوره ۱۳، شماره ۱، ۱۹۰-۱۷۵.

دهقان شبانی، زهرا (۱۳۹۶). "تحلیل تأثیر توسعه مالی بر تمرکز فعالیت‌های صنعتی و رشد اقتصادی در ایران: رویکرد داده‌های تابلویی پویای فضایی". *فصلنامه علمی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، دوره ۷، شماره ۲۷، ۸۱-۹۴.

زروکی، شهریار؛ موتمنی، مانی و نیمانی کناری، فاطمه (۱۳۹۴). "تأثیر توسعه مالی بر رشد اقتصادی استان‌ها کاربرد رده بندی تلفیقی و روش گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی". *سیاست‌گذاری پیشرفت اقتصادی*، دوره ۳، شماره ۳، ۳۳-۶۳.

شعبانی کوشالشاهی، زینب؛ طهرانچیان، امیرمنصور و مجاوربان، سید مجتبی (۱۳۹۶). "مقایسه تأثیر نقدینگی و اعتبارات بر ارزش افزوده بخش کشاورزی ایران". *فصلنامه تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، دوره ۹، شماره ۳۶، ۳۸-۲۲.

فتحی آقابابا، محسن؛ عزیزی، خسرو و محمودزاده، محمود (۱۳۹۹). "بررسی آثار تسهیلات بانکی بر رشد اقتصادی (رهیافت حالت پایدار)". *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، دوره ۲۸، شماره ۹۴، ۴۵۵-۴۲۷.

فلاحی، فیروز؛ اصغرپور، حسین؛ متفکر آزاد، محمد علی و منتظری شورکچالی، جلال (۱۳۹۱). "تأثیر تورم بر رشد اقتصادی در ایران: با استفاده از مدل رگرسیون انتقال ملایم (STR)". *دو فصلنامه علمی مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، شماره ۲۱، ۶۴-۴۷.

کمالی دهکردی، پروانه؛ نظری زاینانی، علی؛ مکیان، سید نظام‌الدین و دهقانی شاهزاده بیگمی، فاطمه (۱۳۹۸). "اثر انواع سرمایه بر رشد اقتصادی استان‌های منتخب ایران". *سیاست‌های راهبردی و کلان*، دوره ۷، شماره ۲۵، ۸۵-۶۶. کوه‌کن، فرهاد؛ شوروری، محمدرضا؛ مسیح آبادی، ابوالقاسم و مهرآذین، علیرضا (۱۴۰۰). "بررسی اثر حسابگری ذهنی سرمایه‌گذاران بر سیاست‌های تأمین مالی و رشد اقتصادی از دیدگاه گزارشگری مالی". *فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، دوره ۱۱، شماره ۴۳، ۱۳۶-۱۲۵.

کی‌قبادی، مریم؛ پهلوانی، مصیب و حسین‌زاده، رمضان (۱۴۰۰). "اثرات فضایی توسعه مالی بر رشد اقتصادی منطقه‌ای ره‌یافت اقتصادسنجی فضایی". *توسعه و سرمایه*، دوره ۶، شماره ۱، ۱۹-۳۲.

رشد اقتصادی استان‌ها را مورد بررسی قرار نداده است. همچنین در سایر مطالعات در حوزه عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی نیز به‌طور معمول از روش‌های مبتنی بر رگرسیون‌های میانگین استفاده شده است. از این‌رو با توجه به روش رگرسیون چندک مورد استفاده در این پژوهش، تنها نتایج چندک میانه (چندک ۰/۵) قابل مقایسه با مطالعات دیگر می‌باشد. بر این اساس در مطالعه حاضر، نتایج اثر تسهیلات به بخش کشاورزی بر رشد اقتصادی هم‌راستا با مطالعه شعبانی و همکاران (۱۳۹۶: ۳۷) و پروا و همکاران (۱۴۰۰: ۱۸۷) بوده که در مطالعه خود اثر تسهیلات را بر ارزش افزوده بخش کشاورزی در نظر گرفتند.

در خصوص اثر گذاری سرمایه انسانی و فیزیکی و همچنین تورم بر رشد اقتصادی نیز نتایج نشان می‌دهد که مطابق انتظار، اثر هر دو نوع سرمایه بر رشد اقتصادی استان‌ها مثبت است و در خصوص سرمایه فیزیکی در چندک‌های بالایی این اثرگذاری بیشتر نیز می‌شود (نمودار ۳). در این چارچوب نتایج مذکور هم‌راستا با اغلب مطالعات مشابه از جمله کمالی و همکاران (۱۳۹۸: ۸۳) و اودین و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۱: ۳۸) می‌باشد.

در نهایت، نتایج در مورد اثر تورم بر رشد اقتصادی نیز نشان می‌دهد که مقادیر اندک تورم موجب رشد اقتصادی شده ولی در چندک میانه (۰/۵) و چندک بالا این اثر منفی است و با افزایش تورم این اثر تشدید شده است (نمودار ۳). در واقع اثر تورم بر رشد اقتصادی در ایران دارای اثر نامتقارن بر رشد اقتصادی است که این نتیجه هم‌راستا با مطالعه فلاحی و همکاران (۱۳۹۱: ۶۰)، آگو و خان<sup>۲</sup> (۲۰۱۴: ۱۳۹) و انگوک<sup>۳</sup> (۲۰۲۰: ۱۴۵) می‌باشد. این نتایج می‌تواند در زمان تعیین سیاست‌های مربوط به رشد اقتصادی مورد توجه قرار گیرد. به‌طور نمونه در زمانی که سیاست‌های پولی انبساطی توسط سیاست‌گذار انتخاب شود، در صورتی که نرخ تورم در مقادیر حد بالای دنباله توزیع باشد، اثر سیاست‌ها می‌تواند به واسطه اثرات تورمی آن خنثی یا حتی پیامدهای منفی به همراه داشته باشد. به نظر می‌رسد در این شرایط لازم است نرخ تورم تا مقادیر پایینی چندک نرخ تورم کاهش و سپس سیاست‌های انبساطی مورد استفاده قرار گیرد.

## منابع

پروا، سوما؛ مقدسی، رضا؛ حسینی، سید صفدر و یزدانی، سعید (۱۴۰۰). "تأثیر اعتبارات بانک کشاورزی بر رشد و اشتغال

1. Uddin et al.
2. Eggoh and Khan
3. Ngoc

- مرادی، ابراهیم؛ غفاری اسمعیلی، سید مرتضی و احمدی، آرش (۱۳۹۷). "تأثیر رشد تسهیلات بانکی بر رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری در ایران". فصلنامه پژوهش‌های پولی-بانکی، دوره ۱۱، شماره ۳۵، ۱-۲۴.
- منصف، عبدالعلی؛ ترکی، لیلا و علوی، سید جابر (۱۳۹۲). "تحلیل اثر توسعه مالی بر رشد اقتصادی در کشورهای گروه دی‌هشت: علیت گرنجر پانلی با رویکرد بوت‌استرپ (۲۰۱۰-۱۹۹۰)". فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، دوره ۳، شماره ۱۰، ۹۲-۷۳.
- نیکخواه سرنقی، اکبر؛ آذربایجانی، کریم؛ دائی کریم زاده، سعید (۱۳۹۱). "ارتباط رشد اقتصادی، باز بودن تجاری و انتشار دی اکسید کربن در کشورهای توسعه یافته (رهیافت داده‌های تابلویی پویا با روش GMM)". فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، دوره ۱۳، شماره ۴۹، ۱۰۶-۹۱.
- ورهرامی، ویدا؛ جواهردهی، سمانه و دشتیان فاروجی، سحر (۱۳۹۴). "بررسی رابطه بین رشد اقتصادی، توسعه بخش بانکی و متغیرهای کلان اقتصادی با استفاده از روش پانل ور؛ مطالعه موردی کشورهای گروه D8". فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد مقداری، دوره ۴، شماره ۱۲، ۶۵-۳۹.
- Ahmed, F., Kousar, S., Pervaiz, A. & Shabbir, A. (2022). "Do Institutional Quality and Financial Development Affect Sustainable Economic Growth? Evidence from South Asian Countries". *Borsa Istanbul Review*, 1, 1-15.
- Asteriou, D. & Spanos, K. (2019). "The Relationship Between Financial Development and Economic Growth During the Recent Crisis: Evidence from the EU". *Finance Research Letters*, 28, 1-15.
- Boikos, S., Panagiotidis, T. & Voucharas, G. (2022). "Financial Development, Reforms and Growth". *Economic Modelling*, 108, 1-18.
- Botev, J., Egert, B. & Jawadi, F. (2019). "The Non-Linear Relationship Between Economic Growth and Financial Development: Evidence from Developing Emerging and Advanced Economies". *International Economics*, 160, 1-13.
- Cappiello, L., Kadareja, A., Kok, C. & Protopapa, M. (2010). "Do Bank Loans and Credit Standards Have an Effect on Output? A Panel Approach for the Euro Area". ECB Working Paper No. 1150.
- Dehghan Shabani, Z. (2017). Analysis of the Effect of Financial Development on Industrial Concentration and Economic Growth in Iran: Spatial Dynamic Panel Data Approach. *Economic Growth and Development Research*, 7(27), 81-94. (In Persian)
- Eggoh, J. & Khan, M. (2014). "On the Nonlinear Relationship Between Inflation and Economic Growth". *Research in Economics*, 68(2), 133-143.
- Emecheta, D. B. & Ibe, R. C. (2014). "Impact of Bank Credit on Economic Growth in Nigeria: Application of Reduced Vector Autoregressive (VAR) Technique". Department of Management, Faculty of Management Sciences, Uniport.
- Fallahi, F., Asgharpur, H., Motaffaker Azad, M., & Montazeri Shoorekchali, J. (2012). Inflation and Economic Growth: A Smooth Transition Regression (STR) Approach. *The Journal of Economic Studies and Policies*, 10(21), 47-64. (In Persian)
- Fatthi Aghababa, M., Azizi, K. & Mahmmodzade, M. (2020). "The Impact of Bank Facilities in Different Areas of Economy on the Growth of the Added Values in Industry, Services, Agriculture, Building Construction and Housing". *Economical Modeling*, 14(50), 77-102. (In Persian)
- Fitzenberger, B., Koenker, R. & Machado, J. (2021). "Economic Applications of Quantile Regression 0/2". *Empirical Economics*, 62, 1-6.
- Hassan, M. K., Sanchez, B. & Yu, J. K. (2011). "Financial Development and Economic Growth: New Evidence from Panel Data". *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 51(1), 88-104.
- Ibrahim, M. & Alagidede, P. (2018). "Effect of Financial Development on Economic Growth in Sub-Saharan Africa". *Journal of Policy Modeling*, 40(6), 1104-1125.
- Ibrahim, M. & Alagidede, P. (2019). "Asymmetric Effects of Financial Development on Economic Growth in Ghana". *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 10(4), 1-15.
- Kamali Dehkordi, P., Nazari Zaniani, A., Makiyan, S. & Dehghani, F. (2019). The Effect of the Different Kinds of Capital on Economic Growth of Selected Provinces of



- Iran. *Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies*, 7(25), 66-85. (In Persian)
- Keyghobadi, M., Pahlavani, M. & Hosseinzadeh, R. (2021). Spillover Impacts of Financial Development on Regional Economic Growth: A Spatial Econometric Approach. *Journal of Development and Capital*, 6(1), 19-32. (In Persian)
- King, R. G. & Levine, R. (1993). "Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right". *Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717-737.
- Koenker, R. & Bassett, G. (1978). "Regression Quantile". *Econometrica*, 46, 33-49.
- Koenker, R. (2004). "Quantile Regression for Longitudinal Data". *Journal of Multivariate Analysis*, 91, 74-89.
- Koenker, R. (2005). "Quantile Regression (Econometric Society Monographs Book 38)". Cambridge University Press; Illustrated edition.
- Levine, R. (1997). "Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda". *Journal of Economic Literature*, 35, 688-726.
- Levine, R. (2005). "Finance and Growth: Theory and Evidence". *Handbook of Economic Growth*, in: Aghion P. and S. Durlauf (ed.), 1, 865-934.
- Liu, Y., Lin, B. & Xu, B. (2021). "Modeling the Impact of Energy Abundance on Economic Growth and CO2 Emissions by Quantile Regression: Evidence from China", *Energy*, 227, 1-18.
- Lucas Jr, R. E. (1988). "On the Mechanics of Economic Development". *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
- McKinnon, R. I. (1973). "Money and Capital in Economic Development". Washington D.C: The Brookings Institution.
- Monsef, A., Torki, L. & Alavi, S. (2013). "Investigation of the Effects of Financial Development on Economic Growth in D8 Countries Group: a Bootstrap Panel Granger Causality Analysis". *Economic Growth and Development Research*, 3(10), 92-73. (In Persian)
- Ngoc, B. H. (2020). "The Asymmetric Effect of Inflation on Economic Growth in Vietnam: Evidence by Nonlinear ARDL Approach". *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(2), 143-149.
- Nguyen, H., Thai-Thuong Le, Q., Ho, C., Nguyen, T. & Vo, D. (2021). "Does Financial Development Matter for Economic Growth in the Emerging Markets?". *Borsa Istanbul Review*, 1(3) 1-18.
- Onder, Z. & Ozyıldırım, S. (2013). "Role of Bank Credit on Local Growth: Do Politics and Crisis Matter?". *Journal of Financial Stability*, 9(1), 1-16.
- Parva, S., Moghadasi, R., Hoseini, R. & Yazdani, S. (2021). "Impact of Credit on Agricultural Growth and Employment in Iran (Using provincial panel data)." *Research in Agriculture Economics*, 13(1), 157-190. (In Persian)
- Pesaran, M. H. (2007). "A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Crosssection Dependence". *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.
- Pradhan, R. P., Arvin, M. B., Nair, M., Bennett, S. E., & Hall, J. H. (2018). "The Dynamics Between Energy Consumption Patterns, Financial Sector Development and Economic Growth in Financial Action Task Force (FATF) Countries". *Energy*, 159, 42-53.
- Robinson, J. (1952). "The Generalization of the General Theory, The Rate of Interest and Other Essays". MacMillan, London.
- Rossi, P. & Scalise, D. (2021). "Financial Development and Growth in European Regions". *Journal of Regional Science*, 62(2), 1-23.
- Sare, Y. A., Aboagye, A. Q., Mensah, L. & Bokpin, G. A. (2018). "Effect of Financial Development on International Trade in Africa: Does Measure of Finance Matter?". *The Journal of International Trade and Economic Development*, 27(8), 917-936.
- Schumpeter, J. A. (1911). "The Theory of Economic Development". Cambridge MA: Harvard University Press, USA.
- Shabani koshalshahi, Z., Tehranchian, A. & mojaverian, S. (2018). Comparing the Impact of Credit and Liquidity on the Value Added of Iranian Agricultural Sector. *Agricultural Economics Research*, 9(36), 22-38. (In Persian)
- Sharma, R. & Bardhan, R. (2017). "Does Regional Financial Development Matter

- for Growth? Evidence from Indian States". *International Economic Journal*, 31(4), 621-646.
- Shaw, E. S. (1973). "Financial Deepening in Economic Development". Oxford University Press, New York.
- Snowdon, B. & Vane, H. R. (2005). "Modern Macroeconomics: Its Origins". Development And Current State. Augusto Berton Vedan.
- Solow, R. (1960), "Investment and Technical Progress". In Arrow, K. J., Karlin, S., & Suppes, P. (eds.), *Mathematical Models in the Social Sciences, 1959: Proceedings of the First Stanford symposium, Stanford Mathematical Studies in the Social Sciences, IV*. Stanford, California: Stanford University Press, pp. 89-104.
- Tran, V., Walle, Y. & Herwartz, H. (2020). "The Impact of Local Financial Development on Firm Growth in Vietnam: Does the level of Corruption Matter?". *European Journal of Political Economy*, 62, 1-16.
- Uddin, M. A., Ali, M. H. & Masih, M. (2021). "Institutions, Human Capital and Economic Growth in Developing Countries". *Studies in Economics and Finance*, 38(2), 361-383.
- Varharami, V., Javaherdehi, S. & Dashtban Farooji, S. (2015). Survey Relation between Economic Growth, Development of Banking Sector and Macroeconomic Variables with Panel-Var Method, Case Study of D8 Countries. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 12(4), 39-65. (In Persian)
- Vo, D. H., Tran, N. P. & Nguyen, H. (2019). "Does Financial Development Improve Human Capital Accumulation in the Southeast Asian Countries?". *Cogent Business & Management*, 8(1), 1-19.
- Walsh, C. E. (2010). "Monetary Theory and Policy". MIT Press.
- Wang, C., Zhang, X., Ghadimi, P., Liu, Q., Lim, M. & Stanley, E. (2019). "The Impact of Regional Financial Development on Economic Growth in Beijing-Tianjin-Hebei Region: A Spatial Econometric Analysis". *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 521, 1-20.
- Yang, F. (2019). "The Impact of Financial Development on Economic Growth in Middle-Income Countries". *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 59, 1-20.
- Zaroki, S., Motameni, M. & Narimani, F. (2015). "The Effect of Financial Development on Economic Growth in Provinces: Application of Classification Compilation and GMM-Sys". *Economic Development Policy*, 3(3), 33-63. (In Persian)
- Zhang, B. & Zhou, P. (2021). "Financial Development and Economic Growth in a Microfounded Small Open Economy Model". *The North American Journal of Economics and Finance*, 58, 1-20.
- Zhang, X. & Wang, X. (2021). "Measures of Human Capital and the Mechanics of Economic Growth". *China Economic Review*, 68, 1-15.
- Zhou, H., Qu, S., Yang, X. & Yuan, Q. (2020). "Regional Credit, Technological Innovation, and Economic Growth in China: A Spatial Panel Analysis". *Discrete Dynamics in Nature and Society*, Article ID 1738279, 1-14.