



The Impact of Banks' Performance on Convergence of Economic Growth in Provinces: A Spatial Econometric Approach

S. Rahimi¹, M. Mahmodzade², P. Salatin^{3*}, M. Sufi Majidpour⁴

1- PhD Student, Department of Economics, Firoozkooh Branch, Islamic Azad University, Firoozkooh, Iran

2- Associate Professor, Department of Economics, Firoozkooh Branch, Islamic Azad University, Firoozkooh, Iran

3- Assistant Professor, Department of Economics, Firoozkooh Branch, Islamic Azad University, Firoozkooh, Iran

4- Assistant Professor, Department of Economics, Firoozkooh Branch, Islamic Azad University, Firoozkooh, Iran

(* - Corresponding Author Email: p_salatin@iaufb.ac.ir)

<https://doi.org/10.22067/mfe.2023.78796.1235>

Received:2022/09/13	How to cite this article: Rahimi, S.; Mahmodzade, M., & Salatin, P.; Sufi Majidpour, M.; (2024). The Impact of Banks' Performance on Convergence of Economic Growth in Provinces: A Spatial Econometric Approach. Quarterly Monetary & Financial Economics. 30(2), 164-204. (in Persian with English abstract). https://doi.org/10.22067/mfe.2023.78796.1235
Revised: 2023/02/26	
Accepted:2023/05/03	
Available Online:2023/5/03	

1- INTRODUCTION

The nations' development programs mostly aim to create balance, reduce the level of regional differences, eliminate the duality between



©2022 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

provinces, and achieve a balanced development of provinces. For these goals to realize, a faster rate of development of lagging and poor regions than other wealthy and advanced regions is a fundamental prerequisite, which has been hypothesized as "convergence in development models". By having convergent economic growth, the country's decision-makers can furnish the country's public policymakers with a versatile policy-making model to allocate and distribute resources, facilities, and opportunities in order to fix national imbalances. Contrarily, the divergence among different regions provokes social class division and inequality and reduces economic welfare, none of which is desirable in policy-making. Economic convergence occurs when creeping regions transcend other wealthy ones in terms of growth and development. Otherwise, the boosted progress of advanced regions results in regional divergence and imbalance.

In Iran, some provinces are ranked as developed regions due to their special geographical and regional positions. That is, the GDP per capita of these provinces is much higher than other provinces. For Iran's provinces, the greatest and lowest average GDP per capita from 2010 to 2019 has been noted for "Tehran" and "South Khorasan", respectively. Likewise, the spatial distribution of population among the country's provinces is heterogeneous, where the population is much more crowded in some provinces and thinly distributed in others, regarding the area of the province. Again, the country's political and social welfare patterns lead some provinces to be more benefited than others in terms of essential infrastructure for growth. Amidst, banks can play a key role in making the economic growth of the regions convergent. Known as a critical pillar of financial markets, banks accumulate small and large savings and then optimize these resources and spend them in productive economic sectors. Taking note of the matter of this issue and the key role banks play in economic growth, this study scrutinizes the efficacy of banks in the convergence of the economic growth of Iran's provinces.

2- THEORETICAL FRAMEWORK

A key factor that influences the convergence of the economic growth of the regions is financial market development, particularly enhancing the financial performance of the banks. McKinnon and Shaw (1973) postulate that banks can influence economic growth by providing the resources required for investments. According to Branson (1987), credit facilities, directly and indirectly, influence the occupation of production units and new job opportunities. In short-term settings, supplying production units with monetary credits (in the form of working capital) uplifts the rate of employment as a result of the constant volume of capital. Contrarily, the conversion of the flow of loans and credits into fixed capital in the long term culminates in technological alterations, which if accompanied by enhanced technical knowledge, can boost economic growth. Levine (1997) points out two distinct channels: capital accumulation and technological innovations. In Levine's viewpoint, the constraints of the market (e.g., costs of information and exchanges) provoke the arrival of financial markets and intermediaries. By fulfilling their assignments such as consolidation of savings, allocation of resources, collaborative control, facilitating risk management and exchange of goods, services, and contracts, financial markets and intermediaries affect economic growth through the channels of capital accumulation and technological changes.

3- METHODOLOGY

The economic literature distinguishes at least three types of convergence in growth: beta convergence, sigma convergence, and stochastic convergence (Lee, Pesaran, and Smith, 1997). Beta convergence happens when the growth of poor countries (regions/provinces) is much faster than in advanced regions and provinces. Sigma convergence refers to the state in which the dispersion in per capita income is decreased over time across poor and rich countries (regions/provinces) (Barro and Sala-i-Martin, 1996).

Beta convergence is classified as conditional and unconditional (absolute) convergences. It enables countries (regions/provinces) to

converge to a stable level of their long-term income, but not in the same direction. This is, in turn, conditional convergence, as it leans on the structural facets of regions such as preferences, level of technical and technological progress, population growth rate, government policies, etc. The discrepancy in the structural aspect of countries and regions indicates (and emanates from) different stable levels of income. Hence, economic growth is a function of the gap that disbands the economic growth trend from its stable level. Simply put, having convergence entails avoiding an extreme gap between the trend of economic growth and its long-term stable level. Thus, conditional convergence to occur entails assuming that the stable level of each economy is constant. According to Mankiw (2003), if factors such as savings rate, population growth rate, technical progress, etc. are held when investigating the convergence, the resulting convergence will be conditional. In addition, each region's economic growth and development is a function of the atmosphere in that region and neighboring regions, which is manifested as "spillover effects". That is, the development of neighboring regions leads to positive spillover from those currently developed regions to the other nearby regions. Thus, a surge in the mismatch (discrepancy) between the regions reduces the intensity of spillover effects.

The spillover effects across various regions of a particular country are much stronger than those across different countries. Although a growing body of research has dissected inequalities across regions, the question of neighborhood effects has been largely ignored. At the same time, it is worth noting that regional effects play a role in the emergence of inequality. Therefore, this study utilizes the concept of spatial econometrics to scrutinize the effects of the efficacy of banks on the economic convergence of provinces. The purpose is to explore whether spillover or neighborhood effects contribute to creating or attenuating inequality between regions.

Concerning the theoretical frameworks and empirical studies appraising the efficacy of banks in converging economic growth of the provinces, this study estimates the conditional beta convergence model considering the economic participation rate of each province as the indicator

of human resource development of each province, per capita academic graduation as the indicator of human capital of each province, the internet penetration rate in each province as the information and communication technology (ICT) development index – IDI), and the logarithm of the capital balance (at constant prices against the reference year of 2011), banking performance, and fiscal indiscipline.

This study employs the loan-to-deposit ratio (LDR) as an indicator of banking performance. LDR explains the performance of banks in collecting resources and allocating them as a banking task, i.e., financial intermediation, and elucidates the process of managing and allocating the resources obtained from bank deposits in loaning facilities. Concerning LDR, the banking performance is reflected as the LDR after deducting the legal deposit (values are given in percentage). This ratio implies the efficacy and ability of the financial system in using deposits to loan facilities.

After deducting the ratio of the legal deposit, LDR typically varies from 60 to 85%. Values lower than 60% partially indicate the bank's conservative policy and foot-dragging for standing as a lender due to the risks of lending. Thereby, not taking a practical measure to loan facilities reduces the intermediary income of the bank. Likewise, values greater than 85% suggest the bank's liquidity deficit for financing for granted credits, as well as the bank's vulnerability to the lenders, and, in turn, imply the high risk of the bank's liquidity.

Fiscal indiscipline is amongst the key indicators of the banking performance in the industry. According to global and national criteria and standards concerned with the rate of legal reserves, an LDR of 85% and above predispose the bank to liquidity risk. LDR values less than 85% may demonstrate the problematic condition of credential support of the banking network and/or a demand for low facilities. With the aim of investigating the banking system's efficacy in converging the economic growth of the provinces, this study utilizes LDR as a performance indicator, while fiscal discipline can enhance the efficacy of the banking system.

This study considers a maximum “deposit withdrawal” of 85% while taking into consideration 15% legal deposits in the central bank. In simple

terms, a bank can lend up to 85% of its deposits. That is, for values greater than 85%, the bank will be alleged to be non-compliant with international banking rules and standards of the central bank. This study uses a virtual variable to introduce fiscal indiscipline, in the sense that LDR values over 85% (*after deducting the legal deposit*) are multiplied by one, while LDR values less than 85% are multiplied by zero.

The statistical population in this study covers Iran's provinces, including Ardabil, Isfahan, Ilam, East Azerbaijan, West Azerbaijan, Bushehr, Tehran, Chaharmahal and Bakhtiari, South Khorasan, Razavi Khorasan, North Khorasan, Khuzestan, Zanjan, Semnan, Sistan and Baluchistan, Fars, Qazvin, Qom, Kurdistan, Kerman, Kermanshah, Kohgiluyeh and Boyer Ahmad, Golestan, Gilan, Lorestan, Mazandaran, Markazi, Hormozgan, Hamedan, and Yazd from 2010 to 2019. Data on real GDP and university graduates per capita (human capital index of each province) were obtained from statistical yearbooks and Internet penetration rate data (IDI index) was obtained from the General Administration of Information and Communications of Iran. Similarly, data on bank limits and deposit rates were obtained from the Central Bank and data on economic participation rates were obtained from the Deputy Minister of Economy and Planning, Ministry of Cooperatives, Labor and Social Welfare (MCLSW).

4- RESULTS & DISCUSSION

The model estimation results in this study demonstrate economic growth convergence in the provinces. The rate of absolute convergence is 0.168, and that of the conditional models is 0.170 and 0.171, respectively, suggesting the faster provincial economic growth convergence that transpires under conditional models. The convergence rate is further boosted when incorporating banking variables. Furthermore, LDR, as an indicator of banking efficacy and fiscal indiscipline in provinces, exerts a significant negative impact on the economic growth convergence in provinces.

The logarithm of the real capital balance of the provinces, the number of university graduates per capita (indicating the human capital of the

provinces), and the internet usage rate (as measured by IDI) have a significant positive effect on the convergence of economic growth of the provinces. The direct and indirect effect of the logarithm of provinces' real capital balance, human capital in provinces, and IDI is also positive on the convergence of economic growth of provinces. That is, the spillover effects of these variables have, on average, enhanced the economic growth convergence of neighboring provinces.

The economic participation rate has a significantly negative impact on the economic growth convergence each province. However, it was expected that increasing participation rates would have a positive effect on economic growth. The spatial autoregressive (SAR) model for the dependent variable is positive and significant. The positive and significant value of SAR implies the positive effect of the economic growth of neighboring provinces on each other. Hence, economic convergence is influenced by the distance between the provinces of the country and how far the provinces are far away from each other. The value of SAR with a disturbance term is positive and significant. The existence of spatial effects in the spatial error model indicates a spatial dependence in the disturbance terms of the model, i.e., a shock to a given position further extends to other places.

5- CONCLUSIONS & SUGGESTIONS

The results of model estimation by using spatial econometrics from 2010 to 2019 indicate the convergence of economic growth of the provinces. In addition, the banking performance of the provinces exerts a significant negative effect (directly and indirectly) on the economic growth convergence of the provinces. This signifies that the enhanced banking performance not only has exacerbated the economic growth convergence of the provinces, but its spillover effects have further aggravated the economic growth convergence of neighboring provinces. The reason is the lack of national and international investments due to imposed international sanctions, thereby the banking system has failed to perform successfully in stimulating economic growth.

As per empirical evidence and despite paid facilities, production projects have not been completed as scheduled due to a surge in prices at the time of implementation and failure to timely inject shareholders' contributions. Under these conditions, the process of injecting resources by banks to complete the projects has not been effective, resulting in inappropriate returns on capital and resources.

Fiscal indiscipline exerts a significant negative effect on the economic growth convergence of the provinces, with a reduction in economic growth convergence of the provinces upon an uplift in fiscal indiscipline. The direct and indirect effect of fiscal indiscipline on economic growth is likewise negative, i.e., increased fiscal indiscipline not only reduces economic growth convergence in all provinces but, on average, its spillover effects further reduce economic growth convergence of neighboring provinces.

The results concerning banking performance and fiscal indiscipline indicate that the government's financial policy has vanquished the monetary policies set out by the central bank. This reveals poor management of the financial system and the current status of the central bank's link with the banking network in Iran in monitoring the performance of banks and the basic fiscal controls. The underlying reasons are the government's financial policies and the hidden budget deficit, the mismatch between banks' resources and expenses, regulatory policies, and the central bank's inefficiency to employ its legal authority against the overdrafts of affiliated banks.

Keywords: Convergence, Economic Growth, Spatial Econometrics, Banking Performance.

تأثیر عملکرد بانک‌ها بر همگرایی رشد اقتصادی استان‌ها:

رهیافت اقتصادسنجی فضایی^۱

سعید رحیمی

دانشجوی دکتری، گروه اقتصاد، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران

محمود محمودزاده

دانشیار، گروه اقتصاد، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران

پروانه سلاطین^۲

استادیار، گروه اقتصاد، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران

مسعود صوفی مجیدپور

استادیار، گروه اقتصاد، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران

<https://doi.org/10.22067/mfe.2023.78796.1235>

نوع مقاله: پژوهشی

چکیده

از جمله اهداف برنامه‌های توسعه کشور، ایجاد تعادل، کاهش سطح اختلافات منطقه‌ای، از میان بردن دوگانگی میان استان‌ها و توسعه متوازن استان‌ها است. لازمه تحقق این اهداف، بالاتر بودن سرعت رشد در مناطق فقیر و توسعه نیافته نسبت به مناطق ثروتمند و توسعه یافته است که به عنوان فرضیه همگرایی در مدل‌های رشد مطرح شده است. در صورت همگرایی رشد اقتصادی، تصمیم گیران کشور می‌توانند الگوی سیاست‌گذاری مناسبی در زمینه تخصیص و توزیع منابع، امکانات و فرصت‌ها در اختیار سیاست‌گذاران بخش عمومی کشور برای رفع عدم تعادل‌های ایجاد شده، قرار دهد. از این رو هدف اصلی این مطالعه بررسی میزان تأثیرگذاری عملکرد بانک‌ها بر همگرایی رشد اقتصادی استان‌ها است. نتایج برآورد مدل‌ها در دوره زمانی ۱۳۸۹-۱۳۹۸ با استفاده از اقتصادسنجی فضایی نشان داد نسبت تسهیلات به سپرده‌های بانکی به عنوان شاخص عملکرد بانکی و بی‌انضباط پولی تأثیر منفی و معنی‌دار بر همگرایی رشد اقتصادی در استان‌ها داشته‌اند. سرعت همگرایی بتای شرطی برآورد شده با بیشتر از حالت همگرایی مطلق است. همچنین موجودی سرمایه واقعی، سرمایه انسانی و ضریب نفوذ اینترنت تأثیر مثبت و معنی‌دار و نرخ مشارکت اقتصادی تأثیر منفی و معنی‌دار بر همگرایی رشد اقتصادی دارند. بررسی اثرات سرریزها در سال ۱۳۹۸ نشان داد که اثر سرریز عملکرد بانکی بر استان‌های مجاور مثبت بوده است. همچنین با افزایش فاصله استان‌ها از یکدیگر اثر سرریز کمتر شده است درواقع اثرات سرریز بر استان‌های مجاور، بیشتر از استان‌هایی است که در فاصله دورتری قرار دارند.

کلیدواژه‌ها: همگرایی، رشد اقتصادی، اقتصادسنجی فضایی، عملکرد بانکی.

طبقه‌بندی JEL: O43, G21, O47, C33, C21

^۱ این مقاله مستخرج از رساله دوره دکتری است.

^۲ نویسنده مسئول : p_salatin@iaufb.ac.ir

مقدمه

نابرابری‌های منطقه‌ای چالشی اساسی برای توسعه مناطق است و این نابرابری‌ها، تهدید جدی برای ایجاد توسعه متوازن مناطق است (Shankar et al., 2003). در ارتباط با نابرابری‌های منطقه‌ای دو دیدگاه مختلف وجود دارد. بر اساس دیدگاه اول، نابرابری‌های منطقه‌ای به دلیل عدم استفاده صحیح از پتانسیل‌ها و توانایی‌های منطقه‌ای است. همچنین بر اساس دیدگاه دوم، نابرابری‌های منطقه‌ای به علت قابلیت‌ها و توانایی‌های وجود منابع در برخی از مناطق نسبت به مناطق دیگر است که توان رقابتی این مناطق را افزایش می‌دهد. (Kutscherauer et al., 2010)

اگر نابرابری‌های منطقه‌ای بر اثر تخصیص شدن فعالیت‌ها و در نتیجه تمایز این مناطق از سایر مناطق باشد، مفید است (Kim, 2008). ولی اگر نابرابری‌ها به علت عدم عدالت اجتماعی و وجود تبعیض در بین مناطق باشد به‌عنوان پدیده‌ای منفی محسوب می‌شود (Steward, 2002). بر اساس نظریه U معکوس ویلیامسون، بعد از گذراندن مراحل از توسعه، اختلافات بین مناطق کاهش می‌یابد. بر اساس این نظریه، رشد اقتصادی ابتدا سبب واگرایی مناطق و سپس سبب همگرایی^۱ مناطق می‌شود (Williamson, 1965).

از این رو، اتخاذ سیاست‌های صحیح توسعه منطقه‌ای، نقش اساسی در تقویت فعالیت‌های توسعه‌ای مناطق و کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای دارند. (Matsumoto, 2008) بنابراین لزوم توجه به نابرابری‌های منطقه‌ای، توسعه متوازن و همگرایی رشد اقتصادی برای نیل به اهداف توسعه باید مدنظر قرار گیرد. (Vafaei, 2017) زیرا همگرایی رشد اقتصادی یکی از معیارها برای ارزیابی تصمیمات صحیح سیاست‌گذاران برای ایجاد توازن منطقه‌ای است. در صورت همگرایی اقتصادی، تصمیم‌گیران کشور می‌توانند الگوی سیاست‌گذاری مناسبی در زمینه تخصیص و توزیع منابع، امکانات و فرصت‌ها در اختیار سیاست‌گذاران بخش عمومی کشور برای رفع عدم تعادل‌های ایجاد شده، قرار دهند. (Shahiki Tash et al., 2015)

درحالی که در صورت واگرایی بین مناطق مختلف، شکاف طبقاتی و نابرابری در جامعه افزایش و رفاه اقتصادی کاهش می‌یابد که این امر از منظر سیاست‌گذاری مطلوب نیست. (Vafaei, 2017) همگرایی اقتصادی زمانی تحقق می‌یابد که مناطق کم برخوردار نسبت به مناطق دیگر رشد بالاتری داشته باشند. در غیر این صورت با شدت گرفتن توسعه‌یافتگی مناطق برخوردار، واگرایی و عدم توازن منطقه‌ای رخ خواهد داد. (Purohit, 2008)

در کشور ایران برخی از استان‌ها به دلیل برخورداری از مواهب جغرافیایی و منطقه‌ای به‌عنوان مناطق توسعه یافته تر شناخته می‌شوند؛ به عبارتی سرانه تولید ناخالص داخلی برخی از استان‌ها بسیار زیاد و برخی اندک است. بیشترین میانگین تولید ناخالص داخلی در استان‌های کشور در دوره زمانی ۱۳۹۸-۱۳۸۹ مربوط به استان تهران، کمترین مقدار آن مربوط به خراسان جنوبی است. همچنین توزیع جمعیت در استان‌های کشور به‌صورت ناهمگن است و در برخی استان‌ها تراکم جمعیتی نسبت به مساحت استان بسیار زیاد و در برخی اندک است. از طرفی الگوهای سیاستی و تابع رفاه اجتماعی کشور به‌گونه‌ای بوده که برخی استان‌ها از نظر زیرساخت‌های لازم برای رشد، بهره‌مندتر از سایر استان‌ها می‌باشند. (Shahiki Tash et al., 2015)

در این راستا بانک‌ها می‌توانند نقش مهمی را در همگرایی رشد اقتصادی مناطق ایفا نمایند. بانک‌ها به‌عنوان یکی از ارکان مهم بازارهای مالی موجب گردآوری پس‌اندازهای کوچک و بزرگ و بهینه‌سازی این منابع و هدایت آن به سوی مصرف در بخش‌های مولد اقتصادی می‌باشند. مطالعات متعددی در زمینه عوامل مختلف تأثیرگذار (خصوصاً بانک‌ها) بر رشد اقتصادی صورت گرفته است. ازجمله این مطالعات می‌توان به مطالعات رمضانیان و همکاران (۲۰۱۹)، عزتی و کاظمی (۲۰۱۴)، موسویان و رمزیاری (۲۰۱۲)، فرقانی و مولیانی (۲۰۰۹)، ریتاب (۲۰۰۷)، طاهر پور و همکاران (۲۰۱۸)، نیبا (۲۰۱۱)، سری راماموری و همکاران (۲۰۱۲)، کجوروسکی (۲۰۱۳)، اوندرو و اوزی ایلدرم (۲۰۱۳)، ذوالقدر و همکاران (۲۰۱۹)، سلطانی و همکاران (۲۰۱۷) اشاره نمود؛ اما در هیچ‌کدام از مطالعات به بررسی میزان تأثیرگذاری عملکرد بانک‌ها بر همگرایی رشد اقتصادی استان‌ها با استفاده از اقتصادسنجی فضایی پرداخته نشده است. با توجه به اهمیت موضوع و نقش بانک‌ها در رشد اقتصادی سؤال اصلی این مطالعه این است که میزان تأثیرگذاری عملکرد بانک‌ها بر همگرایی و یا واگرایی رشد اقتصادی استان‌ها چه میزان است؟

در این راستا مقاله حاضر مشتمل بر پنج بخش است. بعد از مقدمه در بخش دوم ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق، در بخش سوم تصریح مدل و معرفی متغیرها، در بخش چهارم برآورد مدل و در نهایت در بخش پنجم نتیجه‌گیری و پیشنهادها ارائه شده است.

۲- ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق

مجموعه نظریه‌های ارائه شده در خصوص دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی را می‌توان به دو گروه اساسی طبقه‌بندی نمود، یکی نظریه رشد متوازن و دیگری نظریه رشد نامتوازن.

(Delangizan et al., 2017) نظریه رشد متوازن بیان می‌کند که برای دستیابی به توسعه اقتصادی لازم است

سرمایه‌گذاری در تمام فعالیت‌های اقتصادی و بخش‌های مختلف آغاز شود تا بخش‌های اقتصادی بتوانند به حمایت از یکدیگر بپردازند، اما از آنجا که این نظریه قادر به حل مسائلی چون کمبود سرمایه و کمیابی منابع نیست توسط طرفداران نظریه رشد نامتوازن مورد انتقاد قرار گرفت.

نظریه رشد نامتوازن بر پایه دو اثر عمده اثرات قطبی و اثرات سرریز استوار است. بر طبق این نظریه رشد همه‌جانبه رخ نمی‌دهد بلکه رشد در نقاط و مناطق توسعه‌ای اتفاق می‌افتد که از قدرت جاذبه بالایی برخوردار باشد (اثر قطبی) و همچنین توسعه از این نقاط به کانال‌هایی انتشار می‌یابد که کل اقتصاد را تحت تأثیر قرار دهند (اثر سرریز) (Kalantari, 2001).

همچنین بر اساس این نظریه، باید رشد صنایع در شهرهای بزرگ در اولویت باشد. مشکل اساسی نظریه این است که سبب افزایش نابرابری منطقه‌ای و عقب‌ماندگی مناطق محروم‌تر می‌شود. امروزه اقتصاددانان نظریه رشد متوازن در مناطق مختلف، ضرورت برنامه‌ریزی منطقه‌ای صحیح را برای رسیدن به توسعه متوازن مطرح می‌کنند و معتقدند که توسعه متعادل ناحیه‌ای برای آن است که بهترین شرایط و امکانات را برای توسعه همه نواحی فراهم آورده، همچنین تفاوت‌های کیفیت زندگی بین ناحیه‌ای و درون ناحیه‌ای را به حداقل رسانده و نهایتاً از بین ببرد (Mowlaei, 2007).

در ارتباط با همگرایی رشد اقتصادی بین مناطق، نظریه‌ها و مدل‌های مختلف دیگری نیز همچون مدل سولوی فضایی و نظریه انتقال تکنولوژی مطرح شده است. در مدل سولوی فضایی هر دو نوع سرمایه یعنی سرمایه فیزیکی و سرمایه انسانی شامل دانش، ویژگی‌های شخصیتی و اجتماعی، خلاقیت و ... در مدل لحاظ می‌گردد (Gilberto et al., 2015).

در مدل سولوی فضایی، تفاوت در سرمایه سرانه اولیه و در نتیجه وجود اثرات سرریز دانش از مناطق ثروتمند به مناطق عقب‌افتاده سبب بهبود رشد اقتصادی مناطق فقیر می‌گردد و در نتیجه به یک حالت پایدار می‌رسد (Pfaffermayr., 2009).

در نظریه انتقال تکنولوژی، هیوم^۱ معتقد است مناطق در صورت مساعد بودن شرایط اولیه برای رشد، با تقلید تکنولوژی و در نتیجه کاهش هزینه‌ها باعث تسریع روند رشد مناطق می‌شوند (Tunali et al., 2010). در این راستا یکی از عوامل تأثیرگذار بر همگرایی رشد اقتصادی مناطق، توسعه بازارهای مالی خصوصاً بهبود عملکرد بانک‌ها است. بازارهای مالی می‌توانند با تخصیص بهینه سرمایه بین بخش‌های اقتصادی موجب

تسریع در رشد اقتصادی شوند. بر این اساس هرچه نظام‌های مالی توسعه یافته تر باشند، اقتصاد موردنظر قادر است نرخ‌های رشد بالاتری را تجربه نماید

(Karimi, 2006). از دیدگاه گلداسمیت (۱۹۶۹)؛ مکینون و شاو (۱۹۷۳) تفاوت در کمیت و کیفیت خدمات ارائه شده توسط مؤسسات مالی، می‌تواند بخش مهمی از تفاوت نرخ رشد را در بین کشورها، توضیح دهد (Pahlavani et al., 2021).

از دیدگاه چو (۲۰۱۰) توسعه کیفی از یک سو با افزایش کارایی خدمات مالی، باعث رشد سرمایه سرانه شده و از سوی دیگر با حمایت از رشد فناوری، افزایش بهره‌وری سرمایه و رشد اقتصادی را موجب می‌شود.

از آنجا که اهداف اصلی این مطالعه بررسی همگرایی رشد اقتصادی استان‌ها و بررسی میزان تأثیرگذاری عملکرد بانک‌ها بر همگرایی رشد اقتصادی استان‌ها است. از این رو در ادامه به تشریح مفهوم همگرایی پرداخته شده است.

در ادبیات اقتصادی حداقل سه روش برای بررسی همگرایی وجود دارد: همگرایی بتا^۱، همگرایی سیگما^۲ و همگرایی تصادفی (Lee et al., 1997). همگرایی بتا زمانی رخ می‌دهد که کشورهای (مناطق، استان‌های) فقیر با سرعت بیشتری نسبت به کشورهای (مناطق، استان‌های) ثروتمند، رشد نمایند. همگرایی سیگما نیز زمانی رخ می‌دهد که پراکندگی درآمد سرانه میان کشورهای (مناطق، استان‌های) فقیر و ثروتمند در طول زمان، کاهش یابد (Barro & Sala-i-Martin, 1996). همگرایی تصادفی نیز در مورد اثر شوک‌ها صحبت می‌کند.

همگرایی بتا به دو نوع همگرایی بتا شرطی و همگرایی بتا غیرشرطی (مطلق) طبقه‌بندی می‌شود. همگرایی بتا به کشورها (مناطق، استان‌ها) اجازه می‌دهد که همگرا شوند ولی نه به سمت مشترک، بلکه به سمت سطح پایدار درآمد بلندمدت خود. این نوع همگرایی شرطی است؛ زیرا به ویژگی‌های ساختاری مناطق مانند ترجیحات، سطح پیشرفت فنی و تکنولوژی، نرخ رشد جمعیت، سیاست‌های دولتی و... بستگی دارد. تفاوت در ویژگی‌های ساختاری کشورها و مناطق نشانگر کشورها و مناطقی است با سطوح پایدار متفاوت. لذا رشد اقتصادی تابعی است از شکافی که روند را از سطح پایدارش جدا می‌کند؛ یعنی برای داشتن همگرایی نباید شکاف تابع روند از سطح پایدار بلندمدتش افزایش یابد. پس برای همگرایی شرطی لازم است سطح پایدار

-
1. Beta convergence
 2. Sigma convergence

هر اقتصاد ثابت فرض شود. از دیدگاه منکیو^۱ (۲۰۰۳) اگر برای بررسی همگرایی عواملی مانند نرخ پس‌انداز، نرخ رشد جمعیت، پیشرفت فنی و ... کنترل شوند در آن صورت همگرایی مشاهده شود، همگرایی از نوع مشروط خواهد بود.

رویکرد همگرایی β از مدل رشد برون‌زای نئوکلاسیک سولو-سوان^۲ (۱۹۵۶) استخراج شده است و سیستم اقتصادی بسته، نرخ پس‌انداز برون‌زا و تابع تولید مبتنی بر بهره‌وری نزولی سرمایه و بازده ثابت نسبت به مقیاس از مفروضات آن است. بر این اساس، نویسندگانی مانند منکیو و همکارانش ۱۹۹۲ و بارو و سالا مارتین ۱۹۹۲ مدل زیر را پیشنهاد نمودند:

$$\ln \left[\frac{y_{T,i}}{y_{0,i}} \right] = \mu_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

که در آن $\ln \left[\frac{y_{T,i}}{y_{0,i}} \right]$ نرخ رشد درآمد سرانه در کل دوره، y_T ارزش درآمد سرانه در آخرین دوره زمانی موردنظر، y_0 ارزش درآمد سرانه در اولین دوره و ε_i مقدار خطا می‌باشد. می‌توان جز سیستماتیک μ_i را به صورت رابطه ۲ تشریح نمود:

$$\mu_i = \alpha + (1 - e^{-\lambda k}) \ln y_{0,i} \quad (2)$$

پارامتر λ سرعت همگرایی می‌باشد که نشان می‌دهد که اقتصادها با چه سرعتی همگرا می‌شوند. یکی از فروض مدل این است که ε_i دارای توزیع نرمال با میانگین صفر و واریانس σ^2 است. رابطه (۱) اغلب به صورت مستقیم به کمک روش حداقل مربعات غیرخطی برآورد می‌شود (Barro & Sala-i-Martin, 1996). می‌توان پارامتر β را به صورت $\beta = 1 - e^{-\lambda k}$ تعریف نمود. که در این صورت β را می‌توان به وسیله حداقل مربعات معمولی برآورد نمود. همگرایی مطلق زمانی وجود دارد که β منفی و از نظر آماری معنی‌دار باشد. اگر فرض صفر $\beta = 0$ رد شود، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که مناطق فقیرتر با سرعت بالاتری نسبت به مناطق ثروتمند رشد می‌کنند و همگی به یک سطح درآمد سرانه همگرایی خواهند داشت.

1. Mankiw

2. Solow-Swan

با توجه به اهمیت بازارهای مالی خصوصاً بانک‌ها در تأمین مالی پروژه‌های سرمایه‌گذاری در کشور فرضیه زیر در این مطالعه مطرح شده است.

نسبت تسهیلات به سپرده به‌عنوان شاخص عملکرد بانکی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر همگرایی رشد اقتصادی استان‌ها دارد.

پیشینه تحقیق

در جدول (۱) به خلاصه‌ای از مهم‌ترین یافته‌های مطالعات داخلی و خارجی مرتبط با موضوع مورد تحقیق اشاره شده است.

جدول (۱): خلاصه مطالعات مرتبط با موضوع تحقیق

سال	محقق / محققان	موضوع / زمینه تحقیق	نتیجه
۲۰۱۲	Mahmoudzadeh et al.,	تحلیل آثار نابرابری درون استانی بر رشد اقتصادی استان‌های کشور با استفاده از داده‌های تلفیقی طی دوره (۱۳۸۶ - ۱۳۷۹) و مدل رشد اقتصادی پایدار	رشد اقتصادی استان‌ها همگرا می‌باشد.
۲۰۱۲	Tayibi et al.,	اثرات همگرایی درآمدی و گسترش جریان‌های تجاری بر رشد اقتصادی ایران و عمده شرکای تجاری از جمله کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD)	نتایج بیانگر وجود اثر مثبت و معنی‌دار جریان‌های تجاری و همگرایی درآمدی بر یکدیگر است. همچنین نتایج نشان داد که اثر جریان‌های تجاری، نیروی کار و سرمایه فیزیکی بر رشد اقتصادی مثبت می‌باشد، اما همگرایی درآمدی بر روی رشد اقتصادی چندان اثر بخش نیست.
۲۰۱۵	fattahi	آزمون فرضیه همگرایی مطلق و شرطی را با استفاده از داده‌های تابلویی ۳۰ استان در دوره زمانی ۲۰۰۰ - ۲۰۱۰	فرضیه همگرایی برای گروه استان‌های از لحاظ توسعه یافتگی متفاوت قابل تأیید است.
۲۰۱۶	salami et al.,	بررسی همگرایی درآمدی بین استان‌ها	همگرایی درآمدی بین استان‌های ایران وجود ندارد. به‌طور کلی نتایج، واگرایی قوی از نظر درآمد سرانه را نشان می‌دهد.

۲۰۱۶	Delangizan et al.,	اندازه‌گیری نابرابری و بررسی اثرات صنعتی شدن بر آن با استفاده از اقتصادسنجی فضایی	رشد اقتصادی استان‌ها همگرا بوده و صنعتی شدن در استان خاص باعث واگرایی رشد اقتصادی و اثرات سرریز آن باعث همگرایی رشد اقتصادی استان‌ها می‌شود.
۲۰۱۷	Furková et al.,	آثار تحقیق و توسعه و سرریزهای آن بر عملکرد اقتصادی و همگرایی مناطق اتحادیه اروپا در دوره ۲۰۱۳-۲۰۰۳	تأثیر مثبت و معنی‌دار بین شاخص‌های تحقیق و توسعه بر رشد اقتصادی و همچنین ارتباط فضایی در مناطق اتحادیه اروپا وجود دارد.
۲۰۱۸	Abunouri et al.,	اثر کارایی بانک‌ها بر رشد اقتصادی استان‌های ایران در دوره زمانی ۱۳۸۵ - ۱۳۹۳ با استفاده از مدل پنل دیتا	نتایج این مطالعه با استفاده از روش اثرات ثابت نشان داد که متغیرهای کارایی بانک‌ها، بی‌انضباطی پولی، کیفیت دارایی بانک‌ها، درصد باسوادی، ضریب جینی و شاخص فلاکت اثر منفی و معنی‌دار و شاخص بهره‌وری نیروی کار و موجودی سرمایه اثر مثبت و معنی‌دار بر رشد اقتصادی استان‌های ایران دارند.
۲۰۱۸	Rafat et al.,	تأثیر یکپارچگی مالی و باز بودن بازارهای مالی در ایران و سایر کشورهای درحال توسعه بر فرآیند همگرایی درآمدی	باز بودن مالی، یکپارچگی و توسعه مالی داخلی به‌طور معنی‌داری سبب تسهیل همگرایی درآمدی میان ایران و شرکای تجاری‌اش در کشورهای درحال توسعه با درآمد متوسط به بالا می‌گردد و نقش توسعه بازارهای مالی بسیار حائز اهمیت است.
۲۰۱۸	Tahirpour et al.,	نقش توزیع تسهیلات اعطایی بانک‌ها در رشد اقتصادی ایران در دوره زمانی ۱۳۶۳-۱۳۹۴ با استفاده از روش خود همبسته با روش توضیحی	ضریب لگاریتم شاخص توسعه مالی (نسبت مانده تسهیلات کل به تولید ناخالص داخلی) در کوتاه‌مدت و بلندمدت مثبت و معنادار حاصل شده است که نشانگر نقش مثبت توسعه مالی در رشد اقتصادی است.

۲۰۱۹	Zulqader et al.,	بررسی تأثیر اعتبارات بانکی بر رشد اقتصادی با در نظر گرفتن سطح درآمد استان‌ها با استفاده از داده‌های تابلویی ۳۰ استان طی دوره ۱۳۹۳-۱۳۸۵ با بهره‌گیری از پانل پویا	اعتبارات اعطایی بانک‌ها بر رشد استان‌ها تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد. اثرگذاری اعتبارات بانکی بر رشد اقتصادی استان‌های کم‌درآمد در مقایسه با استان‌های با درآمد بالا بیشتر است و سطح درآمد مناطق در جهت‌دهی اعتبارات بانکی با هدف ارتقاء رشد اقتصادی نقش مؤثری دارد
۲۰۲۰	Balash et al.,	الگوهای رشد اقتصادی مناطق روسیه" و بررسی انواع همگرایی‌های اقتصادی در ۸۰ منطقه روسیه با استفاده از اقتصادسنجی فضایی	همگرایی بتا شرطی طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۷ و همگرایی بتا مطلق در دوره زمانی ۲۰۱۴-۲۰۱۷ وجود دارد.
۲۰۲۱	Hembram et al.,	بررسی همگرایی درآمد جهانی در ۱۸۷ کشور در دوره زمانی ۱۹۹۰-۲۰۱۸ بر اساس همگرایی σ و β و همگرایی باشگاهی	همگرایی β در سطح جهانی وجود دارد؛ اما همگرایی σ وجود ندارد. همچنین نابرابری جهانی پس از سال ۲۰۰۰ کاهش یافته است. نابرابری درون منطقه‌ای بیشتر از بین منطقه‌ای است. همگرایی باشگاهی نیز وجود دارد به‌طوری‌که در طول زمان همگرایی در اطراف طبقات کم درآمد و متوسط پایین قرار گرفته است و در مناطق آفریقا و آسیا-اقیانوسیه که تهدید جدی برای دستیابی به رشد فراگیر هستند، بارزتر است.
۲۰۲۲	Samah Issa et al.,	همگرایی رقابت بانکی در خاورمیانه و شمال آفریقا و تأثیر آن بر رشد اقتصادی نتایج با استفاده از یک نمونه از ۱۶ کشور طی سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۰۵	توسعه مالی، رشد اقتصادی را از طریق دسترسی بیشتر به امور مالی خارجی در خاورمیانه و شمال آفریقا به ویژه در بخش‌های صنعتی که بیشتر وابسته به تأمین مالی خارجی هستند، تسهیل نموده است و قدرت بازار بانکی تأثیر مثبت و معنی‌دار بر رشد اقتصادی در خاورمیانه و شمال آفریقا و همه مناطق کلان دارد.

مطالعات متعددی در زمینه عوامل مختلف تأثیرگذار خصوصاً عملکرد بانک‌ها بر رشد اقتصادی صورت گرفته است. از جمله مطالعات صورت گرفته در این زمینه می‌توان به مطالعات رمضانیان و همکاران (۲۰۱۹)، عزتی و کاظمی (۲۰۱۴)، موسویان و ورمزیاری (۲۰۱۲)، فرقانی و مولیانی (۲۰۰۹)، ریتاب (۲۰۰۷)، طاهر پور و همکاران (۲۰۱۸)، نیبا (۲۰۱۱)، سری راما موری و همکاران (۲۰۱۲)، کجوروسکی (۲۰۱۳)، اوندرو و اوزی ایلدرم (۲۰۱۳)، ذوالقدر و همکاران (۲۰۱۹)، سلطانی و همکاران (۲۰۱۷)، ابونوری، کاشفی (۲۰۱۸) اشاره نمود؛ اما در هیچ کدام از مطالعات به بررسی میزان تأثیرگذاری عملکرد بانک‌ها بر همگرایی رشد اقتصادی استان‌ها با استفاده از اقتصادسنجی فضایی پرداخته نشده است. همچنین در این مطالعه با استفاده از تحلیل کارتوگرافی تأثیر عملکرد بانک‌ها بر همگرایی رشد اقتصادی استان‌ها و اثرات سرریز عملکرد بانکی بر همگرایی رشد اقتصادی سایر استان‌ها پرداخته شده است.

۳- تصریح مدل و معرفی متغیرها

در این مطالعه با توجه به مبانی نظری و مطالعات تجربی عیسی و همکاران (۲۰۲۲) و بالاش (۲۰۲۰) برای بررسی میزان تأثیرگذاری عملکرد بانک‌ها بر همگرایی رشد اقتصادی استان‌ها ابتدا همگرایی مطلق مطابق رابطه (۳) برآورد گردید، سپس همگرایی بتای شرطی برای در نظر گرفتن تأثیر عملکرد بانک‌ها بر همگرایی رشد اقتصادی استان‌ها طبق رابطه (۴) برآورد شده است.

(۳)

$$\begin{aligned} \ln\left(\frac{gdp_{i,t}}{gdp_{i,t-1}}\right) &= \alpha + \beta \ln(gdp_{i,t-1}) + \rho \sum_{j=1}^N w_{ij} \ln\left(\frac{gdp_{j,t}}{gdp_{j,t-1}}\right) + \varepsilon_{it} \\ \varepsilon_{it} &= \gamma \sum_{j=1}^N w_{ij} \varepsilon_{j,t} + v_{i,t} \\ \ln\left(\frac{gdp_{i,t}}{gdp_{i,t-1}}\right) &= \alpha + \beta \ln(gdp_{i,t-1}) + \rho \sum_{j=1}^N w_{ij} \ln\left(\frac{gdp_{j,t}}{gdp_{j,t-1}}\right) + DX_{i,t} \\ &\quad + \varepsilon_{i,t} \\ \varepsilon_{it} &= \gamma \sum_{j=1}^N w_{ij} \varepsilon_{j,t} + v_{i,t} \end{aligned}$$

(۴)

برای بررسی تأثیر عملکرد بانک‌ها بر سرعت همگرایی، مدل همگرایی شرطی رابطه (۴) را در دو حالت بدون لحاظ عملکرد بانک‌ها و بی‌انضباطی پولی و با لحاظ نمودن عملکرد بانک‌ها و بی‌انضباطی پولی

برآورد می‌نماییم. به‌طوری‌که در معادلات فوق، i نشانگر استان، t نشانگر زمان، gdp نشان‌دهنده تولید ناخالص داخلی استان‌ها به قیمت ثابت سال ۱۳۹۰، $\ln\left(\frac{gdp_{i,t}}{gdp_{i,t-1}}\right)$ نشان‌دهنده نرخ رشد تولید ناخالص داخلی واقعی استان i در بازه زمانی t ، W (ضریب وزن فضایی) ماتریس وزنی $N*N$ جغرافیایی شامل اطلاعات مربوط به فاصله بین مناطق، $\sum_{j=1}^N w_{ij} \ln\left(\frac{gdp_{j,t}}{gdp_{j,t-1}}\right)$ اثرات متقابل درون‌زا میان متغیرهای وابسته مناطق می‌باشد که در واقع، عبارت خودرگرسیون فضایی اثرات سرریز را مدل‌سازی می‌نماید که در بیشتر مطالعات تجربی از آن به‌عنوان متغیر وقفه (تأخیر) فضایی یاد می‌شود. $\sum_{j=1}^N w_{ij} \varepsilon_{j,t}$ اثرات متقابل میان جملات اخلال واحدهای مختلف، ρ ضریب خودهمبستگی فضای متغیر وابسته است که نشان می‌دهد متغیر وابسته در یک استان چه میزان توسط متغیر وابسته استان‌های همسایه تحت تأثیر قرار می‌گیرد. γ ضریب خودهمبستگی فضایی جملات اخلال، ε_{it} برداری از اثرات فضایی ثابت یا تصادفی، $v_{i,t}$ جمله اخلال مدل‌های رگرسیونی و $X_{i,t}$ در مدل رگرسیونی (۴) بردار متغیرهای ترگرسیونی (ل نیروی انسانی MO ، سرمایه انسانی $Sarhum$ ، عملکرد بانکی TS ، بی‌انضباطی پولی Bts ، فاو $Faol$ ، لگاریتم موجودی سرمایه $Lkapital$ می‌باشد).

TS : نشان‌دهنده نسبت تسهیلات به سپرده به‌عنوان شاخص عملکرد بانکی می‌باشد. این نسبت نشان‌دهنده عملکرد بانک‌ها در جذب منابع و تخصیص آن به‌عنوان فعالیت بانک‌ها در امر واسطه‌گری و جوه می‌باشد و نحوه مدیریت و چگونگی تخصیص منابع جمع‌آوری‌شده از محل سپرده در اعطای تسهیلات را بیان می‌کند. بر اساس این شاخص، عملکرد بانک‌ها نسبت تسهیلات به سپرده‌ها پس از کسر سپرده قانونی (مقادیر به درصد) در نظر گرفته شده است. این نسبت نشان‌دهنده عملکرد و توانایی سیستم مالی در استفاده از سپرده‌ها برای اعطای تسهیلات می‌باشد (Central Bank Balance Sheet, 2007).

دامنه این نسبت پس از کسر نسبت سپرده قانونی معمولاً "بین ۶۰ تا ۸۵ درصد قرار دارد. البته مقدار پائین‌تر از ۶۰ درصد تا حدودی معرف سیاست محافظه‌کارانه بانک و عدم تمایل به اعطای وام به دلیل ریسک‌های موجود در وام‌دهی بوده و عدم فعالیت مؤثر در اعطای تسهیلات منجر به کاهش درآمد واسطه‌گری بانک خواهد شد. از سوی دیگر مقدار بالاتر از ۸۵ درصد نیز بیانگر کسری نقدینگی بانک‌ها جهت تأمین منابع اعتبارات اعطایی و آسیب‌پذیری نسبت به وام‌دهندگان و به‌نوعی بیانگر بالا بودن ریسک نقدینگی بانک است (Abunouri et al., 2018).

MO : نشان‌دهنده نرخ مشارکت اقتصادی هر استان به‌عنوان شاخص نیروی انسانی می‌باشد. نرخ مشارکت اقتصادی عبارت است نسبت جمعیت فعال (شاغل و بیکار) ۱۰ ساله و بیشتر به جمعیت در سن کار ضرب

در ۱۰۰ است. نرخ مشارکت اقتصادی شاخص و فاکتور کلیدی در تبیین شکل و ساختار نیروی کار در کشورها و سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی برای آینده بازار کار می‌باشد. (Bani Hashemi et al., 2011) Sarhum: نشان دهنده سرانه فارغ‌التحصیلان دانشگاهی به‌عنوان شاخص نشان دهنده سرمایه انسانی استان‌ها می‌باشد. توابع درآمدی، به ارتباط بین میزان سرمایه‌گذاری افراد در تحصیلات و تأثیر آن به سطح درآمد آن‌ها پرداخته‌اند. هرچه افراد، سرمایه‌گذاری بیشتری در آموزش خود داشته باشند درآمد بیشتری نصیبشان خواهد شد. افزایش دانش و مهارت کارگران سبب افزایش بهره‌وری و رشد اقتصادی می‌شود.

Bts: نشان دهنده شاخص بی‌انضباطی پولی استان‌ها می‌باشد. شاخص بی‌انضباطی پولی یکی از مهم‌ترین شاخص‌های عملکرد در صنعت بانکداری می‌باشد. بر اساس معیارها و استانداردهای بین‌المللی و داخلی در خصوص نرخ ذخیره قانونی میزان تسهیلات به سپرده ۸۵ درصد و بالاتر از این نسبت، بانک را در معرض ریسک نقدینگی قرار می‌دهد. پایین بودن این نسبت از ۸۵ درصد می‌تواند معیاری برای نامناسب بودن وضعیت حمایت اعتباری شبکه بانکی و یا تقاضا برای تسهیلات پایین باشد. از آنجائی که هدف اصلی این مطالعه بررسی تأثیر عملکرد نظام بانکی بر همگرایی رشد اقتصادی استان‌ها می‌باشد بنابراین نسبت تسهیلات به سپرده به‌عنوان یکی از شاخص‌های عملکردی منظور شده است لیکن رعایت انضباط پولی می‌تواند عملکرد نظام بانکی را کامل‌تر و بهبود بخشد.

در این مطالعه با در نظر گرفتن ۱۵ درصد سپرده قانونی نزد بانک مرکزی، حداکثر برداشت از سپرده‌ها ۸۵ درصد در نظر گرفته شده است به عبارتی دیگر یک بانک حداکثر می‌تواند تا ۸۵ درصد از سپرده‌های خود را وام دهد؛ یعنی برای اعداد بالای ۸۵ درصد عدم رعایت قوانین و استانداردهای بین‌المللی بانکی و طرف بانک مرکزی صورت گرفته است. برای معرفی شاخص بی‌انضباطی پولی از یک متغیر مجازی استفاده شده است به‌نحوی که، اعداد بالای ۸۵ درصد نسبت تسهیلات به سپرده بانک‌ها پس از کسر سپرده قانونی در عدد یک و اعداد زیر ۸۵ درصد نسبت مذکور در عدد صفر ضرب شده است (Abunouri et al., 2018).

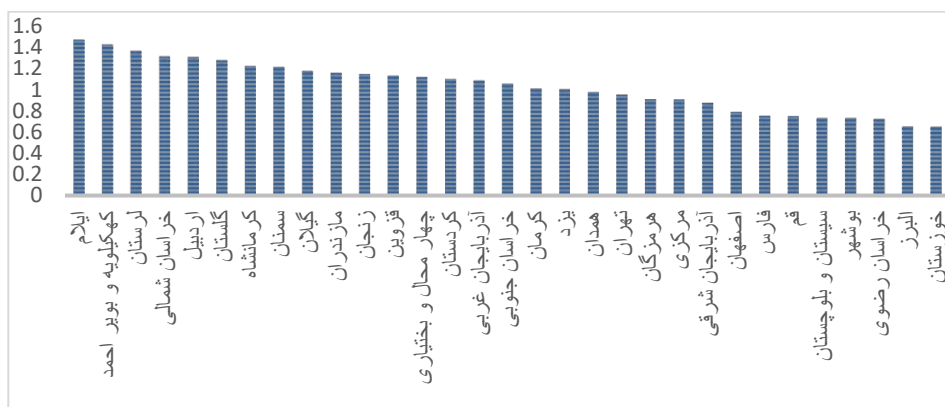
Fao: نشان‌دهنده ضریب نفوذ اینترنت استان‌ها به‌عنوان شاخص فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌باشد. این شاخص به‌صورت نسبت تعداد کاربران اینترنت به جمعیت هر استان محاسبه شده است. فناوری اطلاعات و ارتباطات با داده‌های دیگر و تعمیق سرمایه منجر شده و به‌طور مستقیم رشد محصول و بهره‌وری نیروی کار را تحت تأثیر قرار می‌دهد. دسترسی و استفاده از اطلاعات و تکنولوژی به‌طور بالقوه با افزایش قابلیت‌های اساسی، ایجاد فرصت‌های شغلی می‌تواند عاملی در جهت افزایش دستمزد و درآمد باشد (Eisazadeh, 2010).

Lnkapital: نشان‌دهنده لگاریتم موجودی سرمایه به قیمت ثابت سال ۱۳۹۰ می‌باشد. از دیدگاه نظری موجودی سرمایه از مهم‌ترین عوامل رشد اقتصادی است. اکثر مدل‌های ارائه شده در زمینه رشد اقتصادی نظیر مدل رشد هارود - دومار، سولو، مدل‌های رشد درون‌زای نئو کلاسیک‌ها و... بر اهمیت نقش سرمایه تأکید خاص دارند. در این راستا هرگونه انجام محاسبات کمی و تحلیل در خصوص موضوعاتی چون تولید، رشد اقتصادی و ... مستلزم آگاهی از حجم سرمایه موجود در اقتصاد است. در زمینه اطلاعات مربوط به موجودی سرمایه در سطح استانی تاکنون به صورت رسمی داده‌های آماری تولید نشده است. لذا جهت استخراج موجودی سرمایه در سطوح استانی ابتدا موجودی سرمایه خالص به قیمت جاری از آمار بانک مرکزی استخراج شده و سپس به شرح ذیل محاسبه شده است.

برای محاسبه موجودی سرمایه از روش نسبت یا سهم سرمایه از تولید استفاده شده است و بدین صورت که این نسبت از تقسیم سهم پس‌انداز از تولید به نرخ رشد تولید محاسبه می‌شود؛ بنابراین با رویکردی مشابه جهت دستیابی به مقادیر موجودی سرمایه در سطح استانی با استفاده از مقادیر موجودی سرمایه بخشی در سطح ملی که توسط بانک مرکزی برآورد شده است از حاصل ضرب سهم هر استان در ارزش افزوده بخش موردنظر در موجودی سرمایه بخش موردنظر در سطح ملی، ارزش موجودی سرمایه به تفکیک هریک از بخش‌های اقتصادی به دست می‌آید. (Mozayani, 2019)

جامعه آماری این مطالعه استان‌های ایران شامل اردبیل، اصفهان، ایلام، آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، بوشهر، تهران، چهارمحال و بختیاری، خراسان جنوبی، خراسان رضوی، خراسان شمالی، خوزستان، زنجان، سمنان، سیستان و بلوچستان، فارس، قزوین، قم، کردستان، کرمان، کرمانشاه، کهگیلویه و بویراحمد، گلستان، گیلان، لرستان، مازندران، مرکزی، هرمزگان، همدان و یزد و دوره زمانی ۱۳۸۹-۱۳۹۸ می‌باشد. داده‌های آماری تولید ناخالص داخلی واقعی، سرانه فارغ‌التحصیلان دانشگاهی به عنوان شاخص سرمایه انسانی هر استان از سالنامه‌های آماری، داده‌های آماری ضریب نفوذ اینترنت به عنوان شاخص فناوری اطلاعات و ارتباطات از اداره کل ارتباطات و فناوری اطلاعات، داده‌های آماری میزان تسهیلات و سپرده‌های بانکی از بانک مرکزی، داده‌های نرخ مشارکت اقتصادی از اطلاعات معاونت امور اقتصادی و برنامه‌ریزی وزارت تعاون، کار و امور اجتماعی استخراج گردیده است. در ادامه نمودار میانگین عملکرد بانکی در استان‌ها در دوره زمانی ۱۳۸۹-۱۳۹۸ آمده است.

نمودار ۱: میانگین نسبت تسهیلات به سپرده در استان‌ها



منبع یافته‌های پژوهش

همان‌طور که از نمودار (۱) مشاهده می‌شود استان ایلام و خوزستان به ترتیب بیشترین و کمترین نسبت تسهیلات به سپرده را در بین استان‌های کشور طی دوره زمانی ۱۳۸۹-۱۳۹۸ داشته‌اند. نکته قابل توجه این است که در صورت در نظر گرفتن استاندارد ۸۵ درصد برای این نسبت همان‌طور که ملاحظه می‌شود این نسبت در بیشتر استان‌های کشور از این مقدار بیشتر است. مقدار بالاتر از ۰/۸۵ بیانگر کسری نقدینگی بانک‌ها جهت تأمین منابع اعتبارات اعطایی و آسیب‌پذیری نسبت به وام‌دهندگان و به‌نوعی بیانگر بالابودن ریسک نقدینگی بانک است. (Ahmadian, 2013)

تجزیه و تحلیل داده‌ها

آمار توصیفی داده‌ها:

در جدول (۱) خلاصه‌ای از آمار توصیفی شاخص عملکرد بانکی طی دوره زمانی ۱۳۸۹-۱۳۹۸ ارائه شده است.

جدول (۱): آماره‌های توصیفی نسبت تسهیلات به سپرده در استان‌ها

نام استان	average t/s	max t/s	min t/s	sd t/s
تهران	۰/۹۴۹۹	۱/۰۴۲۸	۰/۸۱۲۲	۰/۰۶۲۰
اصفهان	۰/۷۸۶۷	۱/۰۲۳۷	۰/۵۵۸۶	۰/۱۴۴۹
خراسان رضوی	۰/۷۲۰۱	۱/۰۶۵۳	۰/۵۴۶۳	۰/۱۷۱۶
مازندران	۱/۱۵۶۶	۱/۶۷۲۱	۰/۷۵۰۵	۰/۳۰۰۶

۰/۲۷۰۱	۰/۴۹۹۳	۱/۴۱۵۵	۰/۷۵۰۷	فارس
۰/۱۳۱۲	۰/۵۰۷۲	۰/۹۳۱۱	۰/۶۴۹۳	خوزستان
۰/۲۰۲۷	۰/۵۷۶۷	۱/۲۵۱۷	۰/۸۷۵۰	آذربایجان شرقی
۰/۳۲۱۵	۰/۶۸۱۶	۱/۷۵۲۲	۱/۱۷۴۷	گیلان
۰/۱۶۷۰	۰/۷۱۶۶	۱/۲۵۹۵	۱/۰۰۶۷	کرمان
۰/۳۰۳۴	۰/۶۵۴۲	۱/۵۹۵۴	۱/۰۸۲۷	آذربایجان غربی
۰/۴۱۳۰	۰/۶۹۴۳	۱/۹۵۰۷	۱/۲۱۹۷	کرمانشاه
۰/۱۹۷۷	۰/۷۳۰۷	۱/۳۵۱۹	۱/۰۰۰۸	یزد
۰/۲۸۶۸	۰/۸۸۷۲	۱/۸۵۹۵	۱/۲۷۵۶	گلستان
۰/۲۶۱۶	۰/۶۴۷۹	۱/۳۷۹۰	۰/۹۷۵۵	همدان
۰/۱۹۸۱	۰/۶۴۳۸	۱/۲۴۰۲	۰/۹۰۳۹	مرکزی
۰/۳۵۱۶	۰/۸۵۵۲	۱/۹۰۰۰	۱/۲۱۱۶	سمنان
۰/۴۰۷۸	۰/۸۶۸۴	۲/۰۴۱۱	۱/۳۶۱۴	لرستان
۰/۳۸۷۰	۰/۸۲۰۱	۱/۹۲۹۸	۱/۳۰۳۳	اردبیل
۰/۲۶۰۴	۰/۷۵۹۵	۱/۵۵۵۹	۱/۱۱۲۸۰	قزوین
۰/۱۸۹۴	۰/۶۳۴۲	۱/۲۲۳۸	۰/۹۰۶۶	هرمزگان
۰/۲۰۲۳	۰/۳۹۱۷	۱/۰۵۳۶	۰/۷۲۸۹	بوشهر
۰/۲۵۹۷	۰/۷۲۹۶	۱/۵۳۲۵	۱/۰۹۶۷	کردستان
۰/۲۴۴۶	۰/۸۱۲۸	۱/۵۵۶۸	۱/۱۴۴۵	زنجان
۰/۲۰۹۲	۰/۵۱۰۲	۱/۱۳۲۸	۰/۷۴۶۵	قم
۰/۱۷۱۵	۰/۵۳۱۵	۱/۱۳۲۹	۰/۷۲۹۳	سیستان و بلوچستان
۰/۱۷۰۶	۰/۸۶۴۰	۱/۳۴۹۸	۱/۱۱۶۷	چهارمحال و بختیاری
۰/۵۰۱۳	۰/۶۸۱۲	۲/۱۴۶۷	۱/۴۶۶۶	ایلام
۰/۳۶۷۳	۱/۰۵۴۹	۲/۰۷۱۵	۱/۴۲۱۶	کهگیلویه و بویر احمد
۰/۳۱۷۲	۰/۹۹۲۲	۱/۹۹۴۱	۱/۳۰۹۴	خراسان شمالی
۰/۲۴۱۳	۰/۷۶۲۳	۱/۴۳۴۸	۱/۰۵۳۵	خراسان جنوبی
۰/۱۷۵۰	۰/۴۵۶۶	۱/۰۱۴۷	۰/۶۵۰۳	البرز

منبع: یافته‌های محقق

بررسی آماره‌های توصیفی نسبت تسهیلات به سپرده به‌عنوان شاخص عملکرد بانک‌ها در استان‌ها نشان می‌دهد که مقدار ماکزیمم میانگین عملکرد برابر با ۱۰۴۶۶ و برای استان ایلام است و مقدار مینیمم میانگین عملکرد بانک‌ها برابر با ۰/۶۴۹ و برای استان خوزستان است.

مقدار ماکزیمم انحراف معیار عملکرد بانک‌ها برابر با ۰/۵۰۱ و برای استان ایلام است و مقدار مینیمم انحراف معیار عملکرد برابر با ۰/۰۶۲۰ و برای استان تهران است.

در این مطالعه از اقتصادسنجی فضایی برای بررسی میزان تأثیرگذاری عملکرد بانک‌ها بر همگرایی رشد اقتصادی استان‌ها استفاده شده است که روند کار مطابق با مطالعه الهورست بدین شرح می‌باشد: ۱- برآورد رگرسیون متعارف ۲- آزمون موران برای تأیید وجود اثرات فضایی ۳- تعیین ماتریس وزنی ۴- برآورد مدل‌های وقفه فضایی و خطای فضایی، ۵- درنهایت برآورد مدلی که به‌عنوان مناسب‌ترین مدل تأیید می‌شود. ۶- برآورد اثرات مستقیم و غیرمستقیم و اثرات سرریز فضایی. محاسبات اثرات مستقیم و غیرمستقیم در نرم‌افزار Stata انجام شده است و محاسبات ضرایب سرریزهای هر استان بر استان‌های دیگر و رسم نقشه‌ها با استفاده از نرم‌افزار R و پکیج‌های Spdep, Maptools و تابع Impact برای سال ۱۳۹۸ صورت گرفته است.

۴. برآورد مدل

پیش از برآورد مدل، لازم است مانایی متغیرها مورد آزمون قرار گیرد. نتایج حاصل از مانایی داده‌ها با استفاده از روش لوین، لین و چو (۲۰۰۲) در جدول (۲) نشان می‌دهد که همه متغیرها در سطح مانامی باشند.

جدول (۲): نتایج آزمون مانایی

Variable	p-value	t-statistic
mo	۰/۰۰۰	-۸/۱۰۶
Sarhum	۰/۰۰۰	-۹۶/۶۷۱
TS	۰/۰۰۰	-۱۴/۳۷۵
Kapital	۰/۰۰۰	-۹/۷۲۱۷
Fao	۰/۰۰۰	-۱۶/۷۵۲
Gdp	۰/۰۰۰	-۱۱/۶۴۹

منبع: یافته‌های پژوهش

قبل از تخمین مدل لازم است از آزمون موران و والد برای تشخیص وجود اثرات فضایی استفاده گردد. آماره آزمون موران توان بالایی در تشخیص وجود اثرات فضایی و در نتیجه خطای تصریح مدل دارد. مطابق نتایج جدول ۳ فرضیه صفر آزمون موران مبنی بر عدم وجود اثرات فضایی رد می‌شود. لذا وجود اثرات فضایی تأیید می‌شود. برای تشخیص نوع اثرات فضایی و این که چه تصریح مدلی باید مورد استفاده قرار گیرد از آزمون ضریب لاگرانژ استفاده شده است. آزمون $Lm\ error$ عدم همبستگی فضایی در اجزای اخلال و فرضیه صفر آزمون $Lm\ lag$ نشان‌دهنده عدم همبستگی فضایی در مشاهدات متغیرهای وابسته می‌باشد. علاوه بر انجام این دو آزمون، نیاز به اجرای آزمون‌های $Lm\ error-robust$ و $Lm\ lag\ Robust$ می‌باشد. تا نتایج با کارایی بالاتری مورد بررسی قرار گیرند. در صورت رد فرضیه صفر مبنی بر عدم همبستگی فضایی در اجزای اخلال از مدل خطای فضایی و رد فرضیه صفر مبنی بر عدم همبستگی فضایی در متغیرهای وابسته از مدل رگرسیون فضایی استفاده می‌شود؛ اما در صورتی که هر دو فرضیه رد شوند از خودرگرسیون فضایی^۱ (SAC) استفاده می‌شود. (Abunouri et al., 2018)؛ بنابراین با توجه به نتایج جدول (۳) و رد هر دو فرضیه صفر، از مدل خودرگرسیون فضایی در این مطالعه استفاده شده است. همچنین نتایج آزمون هاسمن فضایی نشان داد که برای برآورد مدل‌ها باید از روش اثرات ثابت استفاده شود.

جدول (۳): نتایج برآورد مدل‌های همگرایی

Variable	مدل ۱ همگرایی مطلق			مدل ۲ همگرایی شرطی بدون متغیرهای (عملکرد بانکی و بی‌انضباط پولی)			مدل ۳ همگرایی شرطی با متغیرهای (کارایی بانکی و بی‌انضباط پولی)		
	آی	آی	آی	آی	آی	آی	آی	آی	آی
$lngdp_{i,t-1}$	-۸۵/۱۹ (۰/۰۰۳) [-۲/۹۸]	-۵۱/۵۶ (۰/۰۰) [-۴/۰۳]	-۳۳/۶۳ (۰/۰۰۲) [-۲/۵۳]	-۸۳/۰۵۴ (۰/۰۰۲) [-۳/۰۹]	-۵۱/۵۶۵ (۰/۰۰) [-۳/۹۲]	-۳۱/۴۸۹ (۰/۰۰) [-۲/۸۱]	-۱۲۲/۸۰۱ (۰/۰۰) [-۲/۸۸]	-۵۷/۹۹۸ (۰/۰۰) [-۴/۶۳]	-۶۴/۸۰۲ (۰/۰۰) [-۲/۶۷]
Fao	- -	- -	- -	۰/۶۱۶ (۰/۰۰۱)	۰/۳۸۲ (۰/۰۰۱)	۰/۲۳۳ (۰/۰۰)	۰/۸۴۵ (۰/۰۰۷)	۰/۳۹۹ (۰/۰۰)	۰/۴۴۶ (۰/۰۰)

1. Spatial Auto-Correlation Model(SAC)

	-	-	-	[۲/۵۸]	[۳/۲۱]	[۲/۳۴]	[۲/۶۹]	[۳/۶۸]	[۲/۰۹]
Sarhum	-	-	-	۰/۱۳۰ (۰/۰۰۷)	۰/۰۸۰ (۰/۰۰۶)	۰/۰۴۹ (۰/۰۰۱)	۰/۲۱۶ (۰/۰۱۵)	۰/۱۰۲ (۰/۰۰۶)	۰/۱۱۴ (۰/۰۰۱)
	-	-	-	[۲/۱۶]	[۴/۱۴]	[۴/۸۲]	[۲/۳۳]	[۲/۵۶]	[۲/۷۵]
Mo	-	-	-	-۰/۰۵۵ (۰/۹۶۵)	-۰/۰۳۴ (۰/۹۶۵)	-۰/۰۲۱۲ (۰/۹۶۵)	-۰/۳۸۸ (۰/۸۲۱)	-۰/۱۸۳ (۰/۸۲۱)	-۰/۲۰۵ (۰/۸۲۲)
	-	-	-	[-۰/۰۴]	[-۰/۰۴]	[-۰/۰۴]	[-۰/۲۳]	[-۰/۲۳]	[-۰/۲۳]
Lnkapital	-	-	-	۰/۶۰۷ (۰/۰۰۱)	۰/۵۰۶ (۰/۰۰۱)	۰/۱۰۰ (۰/۰۰)	۰/۶۴۳ (۰/۰۰۸)	۰/۴۹۱ (۰/۰۰۸)	۰/۱۵۱ (۰/۰۰۲)
	-	-	-	[۲/۶۰]	[۲/۲۹]	[۲/۲۹]	[۵/۳۳]	[۲/۱۳]	[۲/۵۰]
Bts	-	-	-	-	-	-	-۴۸/۵۸۹ (۰/۰۰۱)	-۲۲/۹۴ (۰/۰۰۳)	-۲۵/۶۴۰ (۰/۰۰۵)
	-	-	-	-	-	-	[-۲/۱۸]	[-۲/۰۸]	[-۲/۰۸]
TS	-	-	-	-	-	-	-۱/۸۶۲ (۰/۰۰)	-۰/۸۷۹ (۰/۰۱۶)	-۰/۹۸۲ (۰/۰۰۰)
	-	-	-	-	-	-	-۱۸/۶۹	-۲/۴۱	-۴/۲۶
θ	۰/۱۶۸			۰/۱۷۱			۰/۱۷۰		
ρ	۰/۴۲۳ (۰/۰۱۶)			۰/۴۰۶ (۰/۰۲۲)			۰/۵۶۲ (۰/۰۰۰)		
γ	۰/۸۱۶ (۰/۰۰۰)			۰/۷۸۷ (۰/۰۰)			۰/۶۳۶ (۰/۰۰۰)		
آزمون F لیمر	۷۸/۵۱ (۰/۰۰)			۸۲/۵۶ (۰/۰۰)			۹۸/۱۶۴ (۰/۰۰)		
Hasman Test	۵۶/۹۳ (۰/۰۰)			۶۴/۹۸ (۰/۰۰)			۴۳/۵۱ (۰/۰۰)		
Wald test	۴۲۲/۵۵ (۰/۰۰۰۰)			۲۷۹/۱۷ (۰/۰۰۰۰)			۱۳۲/۶۲ (۰/۰۰۰۰)		
Lm Lag	۱۶/۱۲۹ (۰/۰۰)			۲۱۱/۶۸ (۰/۰۰)			۲۰۲/۲۶۸ (۰/۰۰)		
Lm Errore	۱۶۰/۳۱			۱۵۷/۱۱۳۷			۱۴۰/۶۶۸		

	(۰.۰۰۶)	(۰.۰۰)	(۰.۰۰)
Lm Sac	۵۷/۳۷ (۰.۰۰)	۶۰/۷۲ (۰.۰۰)	۵۹/۶۳ (۰.۰۰)

منبع: یافته‌های پژوهش - اعداد داخل پرانتز احتمال هستند

بر اساس نتایج جدول (۳) علامت وقفه لگاریتم تولید ناخالص داخلی واقعی $Lngdp_{i,t-1}$ در هر سه معادله منفی و معنی‌دار است که همگرایی رشد اقتصادی در استان‌ها را نشان می‌دهد. لازم است توجه شود ضریب β بیانگر سرعت همگرایی نیست، از این رو برای محاسبه سرعت همگرایی از رابطه (۷) استفاده شده است.

$$\theta = \frac{-\ln(1 + T\beta)}{T} \quad (7)$$

T طول دوره مورد بررسی و β ضریب برآورد شده در رابطه (۷) می‌باشد. θ سرعت همگرایی را نشان می‌دهد. سرعت همگرایی مطلق ۰/۱۶۸ است و در مدل‌های شرطی مقدار آن به ترتیب ۰/۱۷۱، ۰/۱۷۰ است که نشان می‌دهد در حالت مشروط سرعت همگرایی استان‌ها بیشتر است. با وارد شدن متغیرهای بانکی، سرعت همگرایی کاهش یافته است.

با توجه به جدول (۳) هر متغیر توضیحی، یک اثر مستقیم، یک اثر غیرمستقیم و یک اثر کل بر متغیر وابسته (رشد اقتصادی) دارند. اثر مستقیم هر متغیر بر همگرایی رشد اقتصادی نشان می‌دهد که اگر آن متغیر در استان i تغییر کند، به‌طور متوسط چه تأثیری بر همگرایی رشد اقتصادی در همان استان خواهد داشت. اثر غیرمستقیم (سرریز) هر متغیر بر همگرایی رشد اقتصادی نشان می‌دهد که اگر آن متغیر در استان i تغییر کند، به‌طور متوسط چه تأثیری بر همگرایی رشد اقتصادی سایر استان‌ها خواهد داشت که به معنای سرریز فضایی آن متغیر بر همگرایی رشد اقتصادی سایر استان‌ها است. اثر کل هر متغیر بر همگرایی اقتصادی می‌دهد که اگر آن متغیر در استان i تغییر کند، به‌طور متوسط چه تأثیری بر همگرایی اقتصادی همه استان‌ها (شامل استان i) خواهد داشت.

- نسبت تسهیلات به سپرده به‌عنوان شاخص عملکرد بانکی استان‌ها (TS) تأثیر منفی و معنی‌دار بر همگرایی رشد اقتصادی در استان‌ها دارد. با افزایش یک واحدی در عملکرد بانک‌ها، به‌طور متوسط با فرض ثابت بودن سایر شرایط، در مدل ۳ همگرایی رشد اقتصادی در استان‌ها به میزان ۱/۸۶ درصد کاهش یافته است؛ بنابراین فرضیه مربوط به تأثیر مثبت و معنی‌دار عملکرد بانک‌ها بر همگرایی رشد اقتصادی در استان‌ها را

نمی‌توان پذیرفت. اثر مستقیم و اثر غیرمستقیم آن نیز منفی است به این معنا که با افزایش عملکرد بانک‌ها نه تنها همگرایی رشد اقتصادی در آن استان بدتر شده است بلکه اثرات سرریز آن به‌طور متوسط سبب بدتر شدن همگرایی رشد اقتصادی در استان‌های مجاور نیز گردیده است.

- بی‌انضباطی پولی Bts تأثیر منفی و معنی‌دار بر همگرایی رشد اقتصادی در استان‌ها دارد؛ به عبارت دیگر با افزایش یک واحد بی‌انضباطی پولی در مدل ۳، به‌طور متوسط با فرض ثابت بودن سایر شرایط، همگرایی رشد اقتصادی استان‌ها به میزان ۴۸.۵ درصد کاهش یافته است. اثر مستقیم و غیرمستقیم بی‌انضباطی پولی بر همگرایی رشد اقتصادی استان‌ها منفی است، به این معنا که افزایش بی‌انضباطی پولی نه تنها همگرایی رشد اقتصادی در استان‌ها را کاهش داده است، بلکه اثرات سرریز آن به‌طور متوسط سبب کاهش همگرایی رشد اقتصادی در استان‌های مجاور نیز شده است.

- لگاریتم موجودی سرمایه واقعی استان‌ها (Lnkapital) تأثیر مثبت و معنی‌دار بر همگرایی رشد اقتصادی در استان‌ها دارد؛ به عبارت دیگر با افزایش یک درصدی در موجودی سرمایه در مدل ۳ به‌طور متوسط با فرض ثابت بودن سایر شرایط، همگرایی رشد اقتصادی در استان‌ها به میزان ۰/۶۴۳ درصد افزایش یافته است. اثر مستقیم و غیرمستقیم موجودی سرمایه بر همگرایی رشد اقتصادی نیز مثبت است به عبارت دیگر اثرات سرریز آن به‌طور متوسط سبب بهتر شدن همگرایی رشد اقتصادی در استان‌های مجاور نیز شده است.

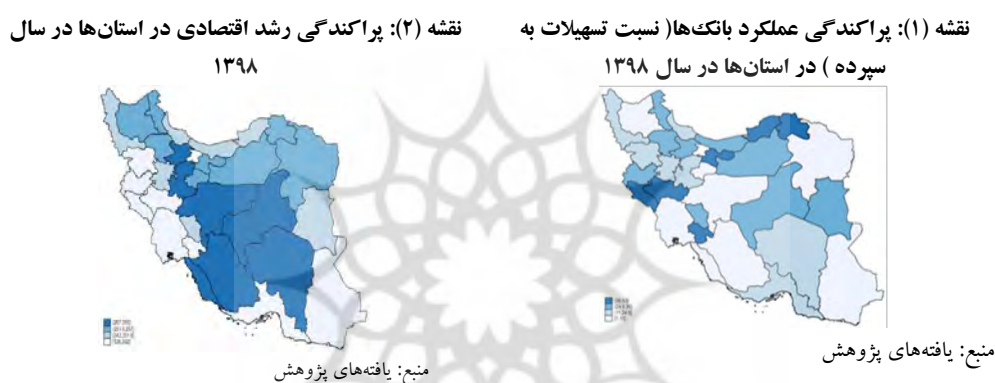
- سرانه فارغ‌التحصیلان دانشگاهی استان‌ها (Sarhum) به عنوان شاخص نشان‌دهنده سرمایه انسانی تأثیر مثبت و معنی‌دار بر همگرایی رشد اقتصادی در استان‌ها دارد؛ به عبارت دیگر با افزایش یک واحدی در سرانه فارغ‌التحصیلان دانشگاهی در مدل ۳ به‌طور متوسط با فرض ثابت بودن سایر شرایط، همگرایی رشد اقتصادی به میزان ۰/۲۱۶ درصد افزایش یافته است. اثر مستقیم و غیرمستقیم سرمایه انسانی بر همگرایی رشد اقتصادی نیز مثبت است به عبارت دیگر اثرات سرریز آن به‌طور متوسط سبب بهتر شدن همگرایی رشد اقتصادی در استان‌های مجاور نیز شده است.

- ضریب نفوذ اینترنت استان‌ها (Fa0) به عنوان شاخص فاوا تأثیر مثبت و معنی‌دار بر همگرایی رشد اقتصادی دارد. با افزایش یک درصدی ضریب نفوذ اینترنت در مدل ۳ به‌طور متوسط با فرض ثابت بودن سایر شرایط، همگرایی رشد اقتصادی به میزان ۰/۸۴۵ درصد افزایش یافته است. اثر مستقیم و غیرمستقیم فاوا بر همگرایی رشد اقتصادی نیز مثبت است به عبارت دیگر اثرات سرریز آن به‌طور متوسط سبب بهتر شدن همگرایی رشد اقتصادی در استان‌های مجاور نیز شده است.

- نرخ مشارکت اقتصادی (Mo) تأثیر منفی و معنی دار بر همگرایی رشد اقتصادی در استان‌ها دارد؛ به عبارت دیگر با افزایش یک درصدی نرخ مشارکت اقتصادی در استان‌ها، به طور متوسط با فرض ثابت بودن سایر شرایط، در مدل ۳ همگرایی رشد اقتصادی ۰/۳۸۸ درصد کاهش یافته است. این درحالی که انتظار می‌رفت افزایش نرخ مشارکت تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی داشته باشد.

- ضریب فضایی وقفه متغیر وابسته مثبت و معنی دار است وجود ضریب مثبت و معنی دار متغیر وابستگی فضایی، نشان از تأثیر مثبت رشد اقتصادی استان‌های مجاور بر یکدیگر است؛ بنابراین فاصله استان‌های کشور و نزدیک یا دور بودن استان‌ها از یکدیگر بر همگرایی اقتصادی تأثیر دارد. ۷ ضریب فضایی جمله اخلاص مثبت و معنی دار است. وجود اثرات فضایی در مدل خطای فضایی مبین وجود وابستگی فضایی در اجزا اخلاص مدل است، به این معنی که شوک وارد بر یک مکان به مکان‌های دیگر نیز سرایت می‌کند.

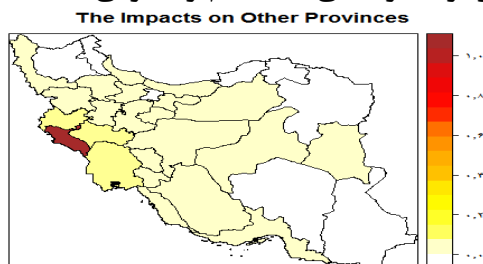
تحلیل کار توگرافیکی تأثیر عملکرد بانک‌ها بر همگرایی رشد اقتصادی استان‌ها



نقشه‌های ۱ و ۲ با استفاده از کد نویسی در نرم افزار R رسم شده‌اند. نقشه (۱) نشان‌دهنده پراکندگی عملکرد بانک‌ها در استان‌ها در سال ۱۳۹۸ می‌باشد که هر چه رنگ نقشه‌ها پررنگ‌تر می‌شود، نشان می‌دهد که عملکرد بانک‌ها در آن استان بهتر بوده است؛ بنابراین استان‌های ایلام، لرستان، گلستان، خراسان شمالی، کهگیلویه و بویر احمد و تهران در وضعیت بهتری نسبت به سایر استان‌ها قرار دارند. نقشه (۲) نشان‌دهنده پراکندگی رشد اقتصادی در استان‌ها در سال ۱۳۹۸ است. هر چه رنگ نقشه‌ها پررنگ‌تر می‌شود نشان می‌دهد که رشد اقتصادی در آن استان بیشتر است؛ بنابراین استان‌های بوشهر، فارس، اصفهان، یزد، کرمان، مرکزی در وضعیت بهتری نسبت به سایر استان‌ها قرار دارند؛ بنابراین می‌توان دریافت که استان‌هایی که

عملکرد بانکی بهتری داشته‌اند، از لحاظ رشد اقتصادی در وضعیت بهتری قرار نداشته‌اند. از طرف دیگر پراکندگی رشد اقتصادی نشان می‌دهد استان‌های همجوار مانند بوشهر، فارس، اصفهان، یزد، کرمان، مرکزی در رده اول رشد اقتصادی قرار دارند و استان‌های خوزستان، ایلام، لرستان، کرمانشاه، همدان و کردستان نیز در رده چهارم رشد اقتصادی قرار دارند که در واقع وجود همگرایی رشد اقتصادی در استان تأیید می‌شود.

نقشه (۳): اثرات سرریز عملکرد بانکی استان ایلام بر همگرایی رشد اقتصادی سایر استان‌ها



نقشه ۳ نشان دهنده اثرات سرریز عملکرد بانکی استان ایلام بر همگرایی رشد اقتصادی بر سایر استان‌هاست و استان ایلام به عنوان استانی که بهترین عملکرد بانکی را دارد، آورده شده است. استان‌های مجاور لرستان و کرمانشاه که همجوار با استان ایلام می‌باشند نیز عملکرد بانکی بالایی دارند. می‌توان دریافت اثر سرریز عملکرد بانکی بر استان‌های مجاور مثبت بوده است اما اثر سرریز آن بر رشد اقتصادی مثبت نبوده است و استان‌های همجوار با ایلام از وضعیت مطلوب رشد اقتصادی برخوردار نیستند که نتایج کارتوگرافی‌ها با نتایج به دست آمده در تخمین‌ها همخوانی دارد. نکته دیگری که از نقشه ۳ می‌توان دریافت این است که با افزایش فاصله استان‌ها از یکدیگر اثر سرریز کمتر می‌شود در واقع اثرات سرریز بر استان‌های مجاور، بیشتر از استان‌هایی است که در فاصله دورتری قرار دارند.

جدول (۳): اثرات سرریز عملکرد بانک‌های هر استان بر رشد اقتصادی استان دیگر در سال ۱۳۹۸

ایلام	اصفهان	تهران	خوزستان	سیستان و بلوچستان	خراسان رضوی
۱/۰۳۶	۰/۰۲۱	۰/۰۰۱۷۶	۰/۱۱۹	۰/۰۰	۰/۰۰
۰/۰۲۱	۱/۱۲	۰/۰۱۵	۰/۰۴۷	۰/۰۲۱	۰/۰۳۰
۰/۰۰۱۷۶	۰/۰۱۵	۱/۲۳	۰/۰۰۷۰	۰/۰۰۴۷	۰/۰۰۲۱
۰/۱۱۹	۰/۰۴۷	۰/۰۰۷۰	۱/۰۶۲	۰/۰۰۳۱۲	۰/۰۰۳۳۵
۰/۰۰	۰/۰۲۱	۰/۰۰۴۷	۰/۰۰۳۱۲	۱/۰۳۵	۰/۰۱۳۶
۰/۰۰	۰/۰۳۰	۰/۰۰۲۱	۰/۰۰۳۳۵	۰/۰۱۳۶	۱/۰۹۳

منبع: یافته‌های پژوهش

در جدول (۳) ضرایب اثرات سرریز برخی از استان‌ها به‌عنوان نمونه آورده شده است. همان‌طور که از نتایج جدول پیداست ضریب اثر مستقیم هر استان بر خودش بیشترین مقدار است و بعد از آن بیشترین تأثیر را بر استان‌های مجاور دارد. به‌عنوان مثال استان ایلام بیشترین تأثیر (۱/۰۳۶) را بر خودش دارد و بعد از آن بر استان همجوارش یعنی خوزستان به میزان ۰/۱۱۹ دارد. اثر سرریز آن بر استان سیستان و بلوچستان و خراسان رضوی صفر است. برای سایر استان‌ها نیز ضرایب تأثیر برآورد شده به همین ترتیب است که نشان می‌دهد مجاورت و هم‌جواری استان‌ها بر همگرایی رشد اقتصادی تأثیر دارد.

۵. بحث، نتیجه و پیشنهادها

فعالیت بانک‌ها و تأمین مالی بنگاه‌های تولیدی توسط بانک‌ها می‌تواند به ارتقای توان تولیدی منجر و در نهایت سبب رشد اقتصادی گردد. در این راستا هدف اصلی این مطالعه بررسی همگرایی رشد اقتصادی استان‌ها، همچنین بررسی میزان تأثیرگذاری عملکرد بانک‌ها بر همگرایی رشد اقتصادی استان‌ها می‌باشد. نتایج حاصل از برآورد مدل‌ها با استفاده از اقتصادسنجی فضایی در دوره زمانی ۱۳۹۸-۱۳۸۹ نشان داد که همگرایی رشد اقتصادی در استان‌ها را وجود دارد. در این راستا نتایج این مطالعه با نتایج مطالعات هبرام و هالدر (۲۰۲۱)، بالاش (۲۰۲۰)، دل انگیزان و همکاران (۲۰۱۷)، فتاحی و عطار (۲۰۱۵)، محمودزاده و علمی (۲۰۱۲)، اکبری و مویدفر (۲۰۰۴) همسو و با نتایج مطالعه سلامی و همکاران (۲۰۱۶) هماهنگ نمی‌باشد. - شاخص عملکرد بانکی استان‌ها تأثیر منفی و معنی‌دار بر همگرایی رشد اقتصادی در استان‌ها دارد. اثر مستقیم و اثر غیرمستقیم آن نیز منفی است به این معنا که با افزایش عملکرد بانک‌ها نه تنها همگرایی رشد اقتصادی در آن استان بدتر شده است بلکه اثرات سرریز آن به‌طور متوسط سبب بدتر شدن همگرایی رشد اقتصادی در استان‌های مجاور نیز گردیده است؛ زیرا به دلیل تحریم‌های بین‌المللی، سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی صورت نگرفته است و سیستم بانکی نتوانسته است در تحریک رشد اقتصادی موفق عمل نماید. به‌طور مثال بر اساس شواهد تجربی، تسهیلات پرداختی در طرح‌های تولیدی با توجه به افزایش قیمت‌ها در زمان اجرا، عدم تزریق به‌موقع آورده سهامداران در زمان مقرر، سبب گردیده طرح‌ها به‌موقع به بهره‌برداری و تزریق منابع توسط بانک‌ها جهت تکمیل طرح‌ها کارایی نداشته باشد و در نتیجه بازگشت منابع به‌درستی صورت نگیرد. نتایج این پژوهش همسو با مطالعات سلطانی و همکاران (۲۰۱۷)، ریتاب (۲۰۰۷)، فرقانی و مولیانی (۲۰۰۹) و ابونوری و کاشفی (۲۰۱۸) می‌باشد و با نتایج مطالعات عیسی و همکاران (۲۰۲۲)، ترکی و همکاران (۲۰۱۰)، رمضانیان و همکاران (۲۰۱۹)، عزتی و کاظمی (۲۰۱۴)، طاهر پور و همکاران (۲۰۱۸)،

نیا (۲۰۱۱)، سری راماموری و همکاران (۲۰۱۲)، کجوروسکی (۲۰۱۳)، اوندرو اوزی ایلدرم (۲۰۱۳)، ذوالقدر و همکاران (۲۰۱۹)، سلطانی و همکاران (۲۰۱۷) هماهنگ نیست. شاخص بی‌انضباطی پولی تأثیر منفی و معنی‌دار بر همگرایی رشد اقتصادی استان‌ها داشته است. به عبارت دیگر با افزایش بی‌انضباطی پولی، همگرایی رشد اقتصادی استان‌ها کاهش یافته است. اثر مستقیم و غیرمستقیم بی‌انضباطی پولی بر رشد اقتصادی نیز منفی است، به این معنا که افزایش بی‌انضباطی پولی نه تنها همگرایی رشد اقتصادی در همه استان‌ها را کاهش داده است، بلکه اثرات سرریز آن به‌طور متوسط سبب کاهش همگرایی رشد اقتصادی در استان‌های مجاور نیز شده است. نتایج پژوهش همسو ابونوری و کاشفی (۲۰۱۸) می‌باشد.

نتایج دو شاخص عملکرد بانکی و بی‌انضباطی پولی، منعکس‌کننده تسلط سیاست مالی دولت بر سیاست‌های پولی بانک مرکزی است که ضعف در مدیریت نظام مالی و ساختار کنونی روابط بانک مرکزی با شبکه بانکی در ایران در اعمال نظارت بر بانک‌ها و کنترل پایه پولی را نشان می‌دهد که از علل اصلی آن، می‌توان به سیاست‌های مالی دولت و کسری پنهان بودجه، ناترازی منابع و مصارف بانک‌ها، سیاست‌های نظارتی و کاستی اقتدار قانونی بانک مرکزی در قبال اضافه برداشت بانک‌ها اشاره داشت.

همچنین نتایج نشان داد که موجودی سرمایه واقعی، سرمایه انسانی و فاوا تأثیر مثبت و معنی‌دار و نرخ مشارکت اقتصادی تأثیر منفی و معنی‌دار بر همگرایی رشد اقتصادی داشته‌اند. اثر مستقیم و غیرمستقیم موجودی سرمایه بر همگرایی رشد اقتصادی نیز مثبت است. نتایج پژوهش همسو با مطالعات ابونوری و کاشفی (۲۰۱۸)، رجایی و همکاران (۲۰۲۱)، محمودزاده و علمی (۲۰۱۲)، عاشورزاده (۲۰۱۳)، بهرامی و همکاران (۲۰۱۲)، راسخی و رنجبر (۲۰۰۸)، تمنایی فر (۲۰۱۱) می‌باشد.

اثر مستقیم و غیرمستقیم سرمایه انسانی بر همگرایی رشد اقتصادی نیز مثبت است. نتایج همسو با مطالعه افراسیابی و همکاران (۲۰۱۹)، وفائی و همکاران (۲۰۱۷)، آرمن و همکاران (۲۰۱۶)، پهلوانی و همکاران (۲۰۲۱)، رجایی و همکاران (۲۰۲۱) می‌باشد.

اثر مستقیم و غیرمستقیم فاوا بر همگرایی رشد اقتصادی نیز مثبت است. نتایج همسو با مطالعه افراسیابی و همکاران (۲۰۱۹)، محمودزاده و علمی (۲۰۱۲)، آرمن و همکاران (۲۰۱۶) می‌باشد.

- پیشنهادها

در بحث‌های توسعه اقتصادی از مهم‌ترین عواملی که برای رشد جامعه ضرورت دارد، سرمایه‌گذاری و انباشت سرمایه می‌باشد. افزایش سرمایه‌گذاری به معنای افزایش توان اقتصادی کشور، افزایش صادرات و

استفاده بهینه از منابع کشور می‌باشد که موجب افزایش ذخایر ارزی کشور و حرکت سریع به سوی پیشرفت اقتصادی می‌باشد. لذا یکی از مهم‌ترین مواردی که سبب تسهیل در سرمایه‌گذاری در استان‌ها می‌شود استفاده از ظرفیت بانک‌ها جهت خرید ماشین‌آلات و تجهیزات با استفاده از گشایش اعتبار اسنادی خارجی می‌باشد که رفع تحریم‌ها به‌ویژه رفع تحریم شبکه بانکی در این زمینه بسیار مؤثر می‌باشد.

-از آنجائی که بانک‌ها وظیفه مدیریت و تدارک نقدینگی و هدایت آن به سمت فعالیت‌های مولد، تولیدی و صنعتی، کشاورزی و خدمات و سرمایه‌گذاری را بر عهده دارند. لذا استفاده ظرفیت شرکت‌های بزرگ سرمایه‌گذاری که به‌طور تخصصی در پروژه‌ها وارد می‌شوند می‌تواند در مناطق کم برخوردارتر و کمتر توسعه یافته با مشارکت بانک‌ها در جهت انتشار اوراق مشارکت و یا اوراق اجاره صورت پذیرد؛ بنابراین تزریق منابع سبب افزایش سرمایه‌گذاری و کاهش شکاف اقتصادی استان‌ها می‌شود که این امر منجر به کاهش مشکلات اجتماعی و اقتصادی می‌گردد.

-اگر هدف دولت به‌کارگیری سیاست پولی جهت تحریک رشد اقتصادی باشد با توجه به محدودیت‌های بانک‌ها می‌توان از منابع صندوق توسعه ملی جهت به‌کارگیری در استان‌های با سطح درآمد پایین استفاده نمود به دلیل آن‌که ظرفیت اقتصادی این استان‌ها با توانمندی رشد اقتصادی بالا بدون استفاده مانده است. لذا بازدهی نهایی بالای سرمایه در استان‌های کم‌درآمد می‌تواند اثر مثبت فزاینده بر رشد اقتصادی این استان‌ها و به‌طور کلی کشور داشته باشد.

-استفاده از تأمین مالی خارجی با استفاده از ظرفیت بانک‌ها امکان‌پذیر می‌باشد؛ بنابراین تقویت ساختار مالی بانک‌ها و رعایت مقررات بین‌المللی مانند مقررات کمیته بال می‌تواند در افزایش رتبه‌بندی بانک‌ها در سطح بین‌المللی مؤثر باشد. لذا رفع تحریم‌ها به‌ویژه رفع تحریم‌های بانکی بسیار در این زمینه مؤثر می‌باشد.

-یکی از دلایل عدم موفقیت بانک‌ها در تأثیرگذاری مثبت و معنی‌دار بر همگرایی رشد اقتصادی، عدم نظارت در تسهیلات اعطایی و عدم تکلیف و الزام گیرندگان تسهیلات به ارائه گزارش مصرف و هزینه کرد تسهیلات دریافتی می‌باشد. لذا پیشنهاد می‌شود که گیرندگان تسهیلات در گزارش‌های حسابرسی و تهیه صورت‌های مالی در زمینه هزینه کرد تسهیلات به‌ویژه تسهیلات کلان اقدام نمایند. این امر می‌تواند در هدایت تسهیلات در تولید کمک نماید.

-با توجه به اقتصاد بانک محور کشور بانک‌ها تلاش می‌کنند با اعطای تسهیلات بیشتر در زمینه افزایش درآمدهای مشاع خود اقدام می‌نمایند. لیکن بررسی صورت‌های مالی برخی بانک‌ها که در کدال منتشر شده

است حاکی از این است که همواره در این امر موفق نبوده‌اند و دارای زیان عملیاتی شده‌اند؛ بنابراین تمرکز بانک‌ها در افزایش درآمدهای غیر مشاع می‌تواند در افزایش سودآوری بانک‌ها مؤثر باشد.

- استفاده از مشارکت بانک‌ها در پروژه‌های سرمایه‌گذاری با همراهی شرکت‌های بزرگ سرمایه‌گذاری به صورت سندیکایی در جهت افزایش ظرفیت‌های بلااستفاده استان‌ها مانند معادن و صنایع پایین‌دستی پتروشیمی پیشنهاد می‌شود.

- رعایت الزام دستورالعمل‌ها و سیاست‌های نظارتی بانک مرکزی می‌تواند در بهبود عملکرد بانک‌ها مؤثر است.

برای تحقیقات آتی نیز پیشنهاد می‌شود که به موارد زیر پرداخته شود.

تأثیر عملکرد بانک‌ها بر همگرایی رفاه اجتماعی استان‌ها: رهیافت اقتصادسنجی فضایی

تأثیر عملکرد بانک‌ها بر همگرایی شاخص فلاکت استان‌ها: رهیافت اقتصادسنجی فضایی

تأثیر عملکرد بانک‌ها بر همگرایی توسعه انسانی استان‌ها: رهیافت اقتصادسنجی فضایی

References

- Abunouri, E., & Kashfi, A. (2018). Effects of banking efficiency and monetary discipline on the economic growth of Iranian provinces. *Macroeconomic research letter*, 13(25), 154-180. (In Persian)
- Armen, S. A.; Farazmand, H.; Moltaft, H., & Kafili V. (2017). Crime and Convergence of Per Capita GDP: spatial Econometric Analysis. *Quarterly Journal of Applied Economic Studies of Iran*. 20(2017). 123-149. (In Persian)
- Ahmadian, A. (1392). Evaluation of Bank Health Indicators in Iranian Banks (2011-2012). Monetary and Banking Research Institute of the Central Bank of the Islamic Republic of Iran, Paper MBRI9222, winter.
- Ashourzadeh, A. (2013). 1th National Conference on Future Perspective of Iranian Economy.
- Asgari, A., & Akbari, N. (2001). Spatial Econometrics Methodology, Theory and Application, *Isfahan University Research Journal*. (In Persian)

Bani Hashemi, F. S., & Mohammadi, M. (2011). Analyzing the erosion of economic participation in Iran, *Iranian Journal of Official Statistics Studies*. 22(2). 137-146. (In Persian)

Bartkowska, M., & Riedl, A. (2012). Regional Convergence Clubs in Europe: Identification And conditioning Factors. *Economic Modelling*. 29(1), 22-31.

Barro, R., & Sala-i-Martin, X. (1996). Regional Cohesion: Evidence and Theories of Regional Growth and Convergence, 40(2): 1325-135

Balash, V., & Balash, O., & Faizliev, A., & Chistopolskaya, E. (2020). Economic Growth Patterns: Spatial Econometric Analysis for Russian Regions. *Information*, (11): 289.

Chou, Y. K. (2010). Modeling Financial Innovation and Economic Growth: Why the Financial Sector Matters to the Real Economy”, *The Journal of Economic Education*, Vol. 38, No. 1, PP. 78-90.

Carvalho, Oscar., & Kasman Adnan. (2016). Convergence in bank performance: Evidence from latin American banking

Cavalieri, M., & Ferrante, L. (2019). Convergence, decentralization and spatial effects: an analysis of Italian regional health outcomes, *Journal Health policy*, *In Press*.

Delangizan, S., & Goli, Y. (2017). Measuring Economic Growth Inequality and Examining Growth Convergence of Iran's Provinces (Spatial Econometric Approach). *Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research*, (7), 2017, (83-98). (In Persian)

Ezzati, M., & Kazemi, A. (2014). The Islamic Finance Effect on Economic Growth, The Case Study of Selected Islamic Countries. *Journal of Islamic Finance Research*. 2(3). (In Persian)

Eisazadeh Roshan, Y., & Agahaei, M. (2019). The Effect of Access to Information and Communication Technology (ICT) on Income Distribution in Provinces of Iran. *The Economic Research*. QJER 2019; 19(4): 131-158. (In Persian)

fattahi, SH., & Attar, KH. (2014). Examination of Income Convergence among Iranian Provinces: *Panel Data Approach journal of Economic and Regional Development*. 22(9).188-210. (In Persian)

Furková, A., & Chocholata, M. (2017). Interregional R&D Spillovers and Regional Convergence: Spatial Econometric Evidence from the EU Regions Equilibrium, *Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, 2(1): 9–24.

Furqani, Hafas., & Ratna, Mulyany. (2009). Islamic banking and economic growth: Empirical evidence from Malaysia”, *Journal of Economic Cooperation & Development*, Vol. 30, No .2, pp. 59-74

Greenwood, Jeremy., & Bruce Smith. (1997). Financial markets in development, and the development of financial markets. *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol. 21, issue 1, 145-181.

Gilberto, G.; Benito, C.; Abraham, J., & Miguel, D. (2015). Mathematical Modeling of Physical Capital Using the Spatial Solow Model, *61(3):52-60*.

Hembram, S., & Haldar, S. K. (2021). Revisiting global income convergence: 1990-2018 A disaggregated analysis". *Economics Bulletin*, 41(3), 952-974.

Izzeldin, M.; Johnes, J.; Ongena, S.; Pappas, V., & Tsionas, M. (2021). Efficiency convergence in Islamic and conventional banks, *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 70, 101279, pp 1-24.

Holmes, Mark, J.; , María Iregui., & Otero Jesús , Interest rate convergence across maturities: Evidence from bank data in an emerging market economy *The North American Journal of Economics and Finance* Volume 49, July 2019, Pages 57-70

Kim, S. (2008). Spatial Inequality and Economic Development: Theories, facts, and policies, Working Paper (No.6), Commission on Growth and Development, Washington, DC. The International Bank for Reconstruction and Development.

Kjosevski, J. (2013). Banking Sector Development and Economic Growth in Central and Southeastern Europe Countries. *Transition Finance and Banking Research*, 19(4): 461-473.

Kutscherauer, Alois, et al. (2010). Regional Disparities in Regional Development of the Czech, Republic. Ostrava: University Of Ostrava.

Karimi, S. (2006). Strategy structure and development policies of Iran's financial market. 3(48)105-154. (In Persian)

Kalantari, KH. (2001). Criticism To Undp Methodology Of Measuring Human Development. *Jornal Geographical Research*. 2(16)153-166. (In Persian)

Levine, Ross. (2004). Finance and Growth: Theory and Evidence, Carlson School of Management, University of Minnesota and the NBER

Levine, R.; Loayza, N., & Beck, T. (2000). Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes. *Journal of Monetary Economics*, 46(1): 31-77.

Matsumoto, M. (2008). Redistribution and regional development under tax competition, *Journal of Urban Economics*, 64, 480-487

Nagaraju Thotaa, A.C.V. & Subrahmanyamb. (2020). Bank total factor productivity convergence: Evidence from india, *Finance Research Letters* Volume 37, November 2020, 101357

Mowlaei, M. (2007). The Study and Comparison of Social Welfare and Services Development Degree among Iran's Provinces in 1994 and 2004. 6(24): 241-258. (In Persian)

Mahmoudzadeh, M., & Elmi, S. (2012). Inequality and Economic Growth in Iran's Provinces. *Quarterly Iranian journal of Economic Research and Policies*. 2013; 20(64). 131-148. (In Persian)

Mousaviyan, S. A., & Vermziari, B. (2012). Investigating the impact of usury-free banking on economic growth in Iran. *Islamic Economics Quarterly* 12(48). (In Persian)

Mozayani, A.H. (2019). Estimating provincial Capital Stock in Iran Economy. *Quarterly journal of Fissal and Economics policies*. 7(26).29-7.(in persian)

Niba, M. (2011). Assessing the Role of Commercial Banks on Economic Growth in Cameroon, Bachelor Thesis, University of Applied Sciences Fulda.

Onder, Z., & Ozyıldırım, S. (2010). "Banks, Regional Development Disparity and Growth: Evidence from Turkey". *Cambridge Journal of Economics* 34(6): 975-1000.

Purohit, B.C. (2008). Health and Human Development at Sub-state Level in India, *the Journal of Socio-Economics*, 37, 2248-2260.

Pahlavani, M.; Kiqbadi, 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)

Pfaffermayr, M. (2009). Conditional β -and σ -Convergence in Space: A Maximum Likelihood Approach, Working Papers in Economics and Statistics, 39, 63-78

Ritab, S. A. (2007). Financial Sector Development and Sustainable Economic Growth in Regionally Co-Integrated Emerging Markets". *Advances in Financial Economics*, 12, 345-360

Ramazanian, M. R.; Azar, A., & Pourabdin Baljurshari, N. (2019). the effect of expanding the financial market on the growth of Iran's economy, Tehran. 2st Conference on Fundamental Researches in Management and Accounting. (In Persian)

Rasakhi, S., & Ranjbar, O. (2009). An Examination of Financial Development Effect on OIC member countries. *Journal of Knowledge and Development*. 6(27). 1-22. (In Persian)

Rafat, M. (2018). The Impact of International Financial Integration on Income Convergence in Iran and Developing Countries. *Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research*. 8(31), 123-134. (In Persian)

Rajae, Y.; Pourali, M., & Dalmanpour, M. (2020). The effects of macroeconomic and institutional variables on the economic growth of selected countries In development. *Quarterly Iranian journal of Applied Economics*, 10(32), 79-96. (In Persian)

Salami, F.; Feghehmajidi, A.; Mohammadi, A. (2017). An Investigation of Income Convergence in Iran, Emphasizing on Cluster Analysis. *Quarterly Iranian journal of Economic Research and Policies*. 24(80). (In Persian)

Soltani, H.; Pourkiani, M.; Darijani, A., & Tabli, H. (2017). The Relationship between Financial Markets and Economic Growth in the Middle East Countries. *Journal of Agricultural Economics Research*. 9(33), 1.171-191. (In Persian)

Shahiki Tash, M. N.; Yaghfoori, H., & Darvishi, B. (2015). Review the Intensity of Spatial and Regional Imbalance of Welfare (Comparative Study of Welfare in Iran Provinces based on Harvey and Smith Approaches. *Journal of Zonal Planing*. 5(17). (In Persian)

Sreerama Murty, K.; Sailaja, K., & Mullugeta Demissie, W. (2012). "The Long-Run Impact of Bank Credit on Economic Growth in Ethiopia: Evidence from the Johansen's Multivariate Cointegration Approach. *European Journal of Business and Management*, 4(14): 20-33.

Samah, Issa., Claudia Girar done , Banking competition, convergence and growth across macro-regions of MENA, The Quarterly Review of Economics and Finance Volume 84, May 2022, Pages 534-549

Tahirpour, J.; Mohammadi, T., & Fardi, R. (2016). The Role of Distribution of Loans and Credits by Banks on Economic Growth in Iran. *Economics Research*. 18(69), 133-162. (In Persian)

Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth, *Quarterly journal of economics*, (70): 65-94.

Swan, T. W. (1956). Economic growth and capital accumulation, *Economic Record*, (32): 334-361.

Steward, K. (2002). Measuring well-being and exclusion in Europe's regions, London, Centre for Analysis of Social Exclusion, London School of Economics and Political Science.

Shankar, R., & Shah, A. (2003). Bridging the economic divide within countries: a scorecard on the performance of regional policies in reducing regional income disparities, *World Development*, 31(8), 1421-1441.

Torki, L.; Tayebi, S. K., & Sharifi, S. (2010). The Role of Financial Reform on Economic Growth and Creation of Convergence among Selected Islamic States. *Journal of Economic Modeling Research* 2010; 1(2):65-86. (In Persian)

Tayibi, K.; Dai Karimzadeh, S., & Ramezanim, M. (2012). Effects of Income Integration and Trade Flow Expansion on Economic Growth of Iran and Her Partners Including OECD Countries. *Journal of Development Economics and Plannin*. 1(1). (In Persian)

Tahirpour, J.; Mohammadi, T., & Fardi, R. (2016). The Role of Distribution of Loans and Credits by Banks on Economic Growth in Iran. *Economics Research*. 18(69), 133-162. (In Persian)

Tunali, C., & Yilanci, V. (2010). Are per capita, incomes of MENA countries converging or diverging?, *Physica a: statistical mechanics , and its application*, 389, 4855-4862.

Tian, X.; Zhang, X.; Zhou, Y., & Yu, X. (2016). Regional Income Inequality in China Revisited: a Perspective from Club Convergence. *Economic Modelling*, 56(4): 50-58.

Vafaei, E.; Mohammadzadeh, P.; Falahi, F., & Asgharpour, H. (2017). The Convergence of Social Welfare in the Iranian Provinces Using Spatial STAR

Nonlinear Technique. *Quarterly journal of Applied Theories of Economics*. 2(4).79-102. (In Persian)

Williamson, J. G. (1965). Regional inequality and the process of national development (A description of patterns). *Economic Development and Cultural Change*, 13(4), 1- 84.

Zulqader, H.; Asgharpour, H., & Pour Abaalhan, M. (2019). The impact of bank credits on economic growth considering the income level of provinces. *The Journal of Economic Policy*. 11(21), 125-150. (In Persian)

