

Nonlinear Effect of Financial Development on Income Inequality in Iran; Comparison of Banking Sector and Stock Market

Parviz Davoudi 

Professor, Department of Economics,
Faculty of Economics and Political
Science, Shahid Beheshti University,
Tehran, Iran

Hassan Sabzi Khoshnami  *

Master of Economics, Faculty of
Economics and Political Science,
Shahid Beheshti University, Tehran,
Iran

Abstract

Income inequality has received much attention from economists and policymakers as one of the components of economic development. On the other hand, the difference between developed and developing economies can be checked in the efficiency of their financial systems. This study investigates the effect of financial development on income inequality in Iran using the threshold regression method during 2020-1967. The results show that the effect of financial development of the banking sector and the stock market on income inequality has a threshold limit. In model one, the financial development of the banking sector before and after the threshold has a significant and negative effect on inequality. In model two, stock market financial development has significant and negative effect on income inequality before the threshold but not significant effect after the threshold. However, there is insufficient evidence to support the effect of financial development on income inequality in the form of Greenwood and Jovanovic's inverse U hypothesis.

Keywords: Financial Development, Income Inequality, Threshold Regression, Iran.


JEL Classification: O16, E25, C51.

* Corresponding Author: hassansabzi@gmail.com


How to Cite: Davoudi, P. & Sabzi Khoshnami, H. (2021). Threshold effect of financial development on income inequality in Iran; comparison of banking sector and stock market. *Journal of Economic Research*, 83 (21), 147-163.

- The present article is taken from the Master's thesis of Economics, Faculty of Economics and Political Sciences, Shahid Beheshti University in 2016 and by updating the data until 2019.

اثر آستانه‌ای توسعه مالی بر نابرابری درآمد در ایران؛ مقایسه بخش بانکی و بازار سهام

پرویز داودی 

استاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

حسن سبزی خوشنامی^{*۱} 

کارشناس ارشد اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

چکیده

نابرابری درآمد به عنوان یکی از مولفه‌های توسعه اقتصادی همواره مورد توجه اقتصاددانان و سیاست‌گذاران بوده است. همچنین تفاوت اقتصادهای توسعه‌یافته و در حال توسعه را می‌توان در میزان کارآمدی و کارایی نظام مالی آن‌ها جست‌وجو کرد. بنابراین، این مطالعه به بررسی اثر توسعه مالی بر نابرابری درآمد در ایران طی سال‌های ۹۹-۱۳۴۶ با استفاده از روش رگرسیون آستانه‌ای می‌پردازد. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که بررسی اثر توسعه مالی بخش بانکی و بازار سهام بر نابرابری درآمد دارای حد آستانه‌ای است. با این توضیح که در مدل یک، توسعه مالی بخش بانکی قبل و بعد از حد آستانه‌ای اثر معنادار و منفی بر نابرابری دارد. در مدل دو، توسعه مالی بازار سهام تا قبل از رسیدن به حد آستانه‌ای اثر معنادار و منفی بر نابرابری درآمد و بعد از حد آستانه‌ای اثر معنی‌داری وجود ندارد. با این حال، شواهد کافی جهت تایید اثر توسعه مالی بر نابرابری درآمد در قالب فرضیه U معکوس گریز وود و جوانوویچ یافت نمی‌شود.

کلیدواژه‌ها: توسعه مالی، نابرابری درآمد، رگرسیون آستانه‌ای، ایران.

طبقه‌بندی JEL: E25, C51, O16.

– مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه شهید بهشتی در سال ۱۳۹۶ و با به روز کردن داده‌ها تا سال ۱۳۹۹ است.

* نویسنده مسئول: hassansabzi@gmail.com

۱. مقدمه

بحث نابرابری درآمد یکی از مشکلاتی است که اکثر کشورهای جهان در دهه‌های اخیر با آن مواجه بوده‌اند. نابرابری درآمد بیشتر منجر به بحران مالی، ناعدالتی اقتصادی، بی‌ثباتی اجتماعی، ناامنی سیاسی می‌شود. این امر به تحولات اقتصادی، اجتماعی و سیاسی کشورها آسیب می‌زند (Chiu and Lee, 2019). از این رو، شناخت و بررسی نابرابری درآمد به دلیل رابطه دوسویه‌ای که با این تحولات دارد، حائز اهمیت است.

براساس گزارش سازمان همکاری و توسعه اقتصادی^۱ در سال ۲۰۱۵ نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی در بیشتر کشورها افزایش یافته و شکاف بین فقیرها و ثروتمندان به بالاترین سطح خود در ۳۰ سال گذشته رسیده است (Bolarinwa et al., 2020). به تازگی اهمیت توسعه مالی به عنوان میزان کارآمدی و کارایی نظام مالی در پرداختن به مسائل فقر و نابرابری درآمد، توجه محققان، دولت‌ها، سازمان‌های بین‌المللی در کشورهای در حال توسعه را به خود جلب کرده است. بنابراین، با توجه به تحولاتی که گفته شد رابطه تنگاتنگی بین نابرابری درآمد و توسعه مالی حاکم است. به این صورت که اثر توسعه مالی بر نابرابری درآمد در ادبیات نظری در قالب دو فرضیه غیرخطی و خطی به صورت منفی مطرح است. با مرور ادبیات تجربی نتایج متفاوتی مشاهده می‌شود. با این حال طبق نظر گالور و زیرا^۲ (۱۹۹۳)، آغیون و بولتون^۳ (۱۹۹۷) و گالور و مواو^۴ (۲۰۰۴) این ایده گسترده وجود دارد که توسعه مالی نابرابری را کاهش می‌دهد.

تحولات اخیر نشان می‌دهد که در حضور تقسیم‌ناپذیری سرمایه‌گذاری و افزایش بازده به مقیاس، نقص مالی ناشی از عدم تقارن اطلاعات و هزینه‌های مبادله محدودیت‌های اعتباری ایجاد می‌کند که به ویژه برای مشاغل کوچک و افراد فقیر فاقد وثیقه و ارتباطات مضر است. با کاهش اصطکاک‌های مالی و با اجازه دادن به فقیرترین افراد و کسب و کارها برای دسترسی به اعتبارات و به دست آوردن منابع مالی خارجی، توسعه مالی می‌تواند تخصیص سرمایه را بهبود بخشد و نابرابری را کاهش دهد.

1. Organisation for Economic Co-operation and Development

2. Galor, O. & Zeira, J.

3. Aghion, P. & Bolton, P.

4. Galor, O. & Moav, O.

کیم و لین^۱ (۲۰۱۱) مطرح می‌کنند که برخی اقتصاددانان معتقدند که اثر توسعه مالی بر نابرابری درآمد بستگی به درجه توسعه مالی کشورها دارد. آن‌ها معتقدند که یک حد آستانه‌ای بهینه از شاخص‌های توسعه مالی برای کاهش نابرابری درآمد ضروری است. توسعه مالی می‌تواند تاثیرات عمیقی بر دسترسی به اعتبارات و خدمات مالی برای فقرا داشته باشد و دسترسی بهتر به اعتبارات برای وام‌گیرنده‌ها را افزایش می‌دهد. از این رو، مطالعه حاضر به بررسی اثر آستانه‌ای توسعه مالی بر نابرابری درآمد در ایران؛ مقایسه بخش بانکی و بازار سهام در قالب فرضیه زیر می‌پردازد:

❖ اثر توسعه مالی بر نابرابری درآمد به شکل U معکوس است.

سازماندهی مطالعه بدین شرح است که پس از مقدمه، بخش دوم و سوم به ادبیات نظری و پیشینه پژوهش اشاره دارد. بخش چهارم به روش‌شناسی تحقیق اختصاص دارد. بخش پنجم داده‌ها و تصریح مدل‌ها را شامل می‌شود. موضوع بخش ششم نتایج پژوهش است. در بخش هفتم جمع‌بندی و نتیجه‌گیری بیان شده است.

۲. ادبیات نظری

در ادبیات نظری دو فرضیه غیرخطی و خطی به صورت منفی مطرح شده است. فرضیه غیرخطی توسط گرین‌وود و جووانوویچ^۲ (۱۹۹۰)، جهت بررسی رابطه U معکوس بین توسعه مالی و نابرابری درآمد در قالب یک مدل رشد برون‌زا ارائه شد. این مدل راه‌حل پویایی برای رابطه تامین مالی و نابرابری ارائه کرده است؛ به این ترتیب که در مراحل اولیه توسعه، زمانی که واسطه‌های مالی کمتر توسعه یافته هستند، اقتصاد به آرامی رشد می‌کند. در مرحله میانی توسعه، همراه با رشد اقتصادی سریع‌تر و توسعه مالی عمیق‌تر، نابرابری درآمد بیشتر می‌شود و در مرحله بلوغ هنگامی که یک ساختار مالی بسیار توسعه یافته و عوامل بیشتری به بخش واسطه مالی دسترسی پیدا کردند، نابرابری درآمد کاهش می‌یابد.

فرضیه خطی توسط بنرجی و نیومن^۳ (۱۹۹۳) مطرح شد. نتایج این نظریه بیانگر این بود که توزیع اولیه ثروت در بلندمدت در میزان و نابرابری درآمد در بین نسل‌های آینده تاثیرگذار خواهد بود. در بلندمدت بین کارگران ماهر و غیرماهر تفاوت ثروت وجود خواهد

1. Kim, D. H. & Lin, S. C.
2. Greenwood, J. & Jovanovic, B.
3. Banerjee, V. & Newman, P.

داشت. خانواده‌های ثروتمند و تحصیلکرده به سمت ثروت و درآمد بالا و خانواده‌های کمتر تحصیلکرده به سمت درآمد پایین سوق داده خواهند شد. آن‌ها اشاره می‌کنند که بازارهای مالی با فراهم آوردن آسان‌تر و گسترده‌تر منابع مالی برای فقرا و با ارائه فرصت‌های بهتر برای سرمایه‌گذاری آن‌ها در نیروی انسانی و سرمایه‌گذاری در پروژه‌هایی با بازدهی بالاتر، شکاف درآمدی بین فقرا و ثروتمندان را در بلندمدت کاهش می‌دهند و با توسعه بازارهای مالی و واسطه‌های مالی به صورت خطی سبب کاهش نابرابری خواهد شد.

در نهایت اینکه فرضیه سومی به صورت محدود در قالب گسترش نابرابری براساس نظریه توسعه یافته دی‌گرگوریو^۱ (۱۹۹۶) مطرح شده است. به این صورت که افزایش نابرابری این دیدگاه را به وجود می‌آورد که تنها افراد دارای ارتباط خوب و ثروتمند از توسعه بخش مالی سود می‌برند؛ به این دلیل آن‌ها ارتباطات و وثیقه‌هایی دارند؛ به ویژه زمانی که بخش توسعه ضعیف‌تر است. طبق گفته کلارک^۲ (۲۰۰۶) این مورد بیشتر در شرایط کیفیت نهادی ضعیف حاکم است. بنابراین، توسعه مالی سطح نابرابری درآمدی را افزایش می‌دهد.

۳. پیشینه پژوهش

از نظر تجربی اثر توسعه مالی بر نابرابری درآمد به دلیل تفاوت در مشخصات مدل، مجموعه داده‌ها، روش‌های برآورد و قلمرو مکانی و زمانی با نتایج مختلفی روبه‌رو بوده است. در عموم مطالعات انجام شده جهت بررسی اثر توسعه مالی بر نابرابری درآمد، رویکرد خطی را در نظر گرفته‌اند و در مطالعات خارجی تعداد محدودی و در مطالعات داخلی تنها مطالعه زراءنژاد و همکاران (۱۳۹۳) با استفاده از رویکرد غیرخطی انجام شده است (جدول (۱)). این مطالعه قصد دارد از رویکرد غیرخطی رگرسیون آستانه‌ای^۳ بهره‌برد که از نظر نوع روش تخمین با مطالعات دیگر تفاوت دارد. همچنین مقایسه‌ای هم بین توسعه مالی بخش بانکی و بازار سهام برای اثر گفته شده صورت گرفته است.

1. De-Gregorio, J.
2. Clarke, J.
3. Threshold Regression

جدول ۱. مروری بر مطالعات انجام شده

نویسنده	قلمرو مکانی، زمانی، رویکرد و روش	نتیجه
زانگو و گرلینگز (۲۰۲۱)	کشورهای آفریقا، ۱۹۹۴-۲۰۱۵، غیرخطی، PSTR	اثر غیرخطی بین توسعه مالی و نابرابری درآمد یافت می‌شود. بالاتر از سطح بهینه، توسعه مالی نابرابری را افزایش می‌دهد.
چاکران (۲۰۲۰)	۶۰ کشور توسعه‌یافته، ۱۹۸۰-۲۰۰۹، غیرخطی و PSTR	رابطه U معکوس بین توسعه بخش بانکداری و نابرابری تایید، اما بین توسعه مالی بازار سهام و نابرابری پذیرفته نمی‌شود.
جانگ و ویوربرگ (۲۰۱۹)	استان‌های چین، ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۴، خطی و فضایی	توسعه مالی نابرابری درآمد را کاهش می‌دهد.
حافجی و مسیح (۲۰۱۸)	آفریقای جنوبی، ۱۹۷۵-۲۰۱۵، غیرخطی و NARDL	هیچ عدم تقارن بلندمدتی بین توسعه مالی و نابرابری درآمد وجود ندارد.
احمد و مسیح (۲۰۱۷)	مالزی، ۲۰۰۷-۱۹۷۰، خطی و ARDL	معناداری آماری در طول دوره نمونه آماری این مطالعه، تایید نمی‌گردد.
ژانگ و چن (۲۰۱۵)	چین، ۲۰۱۳-۱۹۷۸، خطی و SVAR	فرضیه گرین‌وود و جوانویچ را تایید می‌کند.
شهباز و اسلام (۲۰۱۱)	پاکستان، ۲۰۰۵-۱۹۷۱، خطی و ARDL	از فرضیه گرین‌وود و جوانویچ پشتیبانی می‌کند.
کیم و لین (۲۰۱۱)	۶۵ کشور، ۲۰۰۵-۱۹۶۰، غیرخطی و متغیرهای ابزاری	توسعه مالی در یک کشور زمانی اتفاق می‌افتد که به یک سطح آستانه‌ای رسیده و بعد از این سطح نابرابری را کاهش می‌دهد.
لیانگ (۲۰۰۶)	استان‌های چین، ۲۰۰۰-۱۹۸۶، خطی و GMM	توسعه مالی بر توزیع درآمد به صورت معناداری تأثیرگذار بوده و باعث کاهش نابرابری درآمد در مناطق شهری می‌شود.
اسعدی و همکاران (۱۳۹۸)	استان‌های ایران، ۹۴-۱۳۸۵، خطی و GMM	رابطه U معکوس کوزنتس در استان‌های تایید نشد.
متفکرآزاد و همکاران (۱۳۹۸)	ایران، ۹۱-۱۳۵۳، خطی و SVAR	اثر مستقیم رابطه خطی و منفی تایید می‌شود. درباره اثر غیرمستقیم رابطه خطی و منفی نتیجه‌ای یافت نمی‌شود.
افشاری و بیک‌زاده (۱۳۹۶)	ایران، ۵۷-۱۳۹۴، خطی و ARDL	توسعه مالی نابرابری درآمدی درآمد را کاهش داده است.
رفعت و جزی‌زاده (۱۳۹۵)	استان‌های ایران، ۹۰-۱۳۷۹، خطی و PANEL	گسترش هر چه بیشتر توسعه مالی تأثیر منفی و معناداری بر ضریب جینی استان‌های کشور داشته است.
پیرائی و بلیغ (۱۳۹۴)	ایران، ۸۹-۱۳۵۲، خطی و آزمون کرانه‌ها	رابطه خطی و منفی تایید می‌شود. اما شواهدی مبنی بر وجود رابطه U یافت نشد.
زرآزاد و همکاران (۱۳۹۳)	ایران، ۹۰-۱۳۵۰، غیرخطی و TVAR-LR	توسعه مالی تا یک حد آستانه‌ای، نابرابری درآمد را افزایش و بعد از این حد آستانه‌ای، نابرابری درآمد کاهش می‌یابد.
ابراهیمی و آل‌مراد (۱۳۹۰)	ایران، ۸۵-۱۳۴۵، خطی و ARDL	توسعه بازار پول در بلندمدت و کوتاه‌مدت سبب کاهش نابرابری درآمد می‌شود.

۴. روش شناسی پژوهش

روش رگرسیون آستانه‌ای (TR) با دو رژیم به شکل رابطه‌های (۱) ارائه می‌شود. در این روش پارامترهای رگرسیون برآوردی بسته به مقدار q متفاوت هستند. q_t متغیر آستانه‌ای که در تقسیم کل مشاهده‌ها در دو گروه استفاده می‌شود. هر گروه یک رژیم نامیده شده و می‌تواند یکی از عناصر متغیرهای مستقل و یا عنصری خارج از مدل نظری باشد. y_t متغیر وابسته، x_t متغیرهای مستقل، e_{it} جزء اخلال و γ ارزش آستانه‌ای برآورد شده است (Hansen, 2000).

$$(1) \begin{cases} y_t = \beta_1' x_t + e_{1t} & \text{if } q_t \leq \gamma \text{ (الف)} \\ y_t = \beta_2' x_t + e_{2t} & \text{if } q_t > \gamma \text{ (ب)} \end{cases}$$

رابطه (۱) نشان می‌دهد که در صورتی که متغیر آستانه‌ای کوچک‌تر از ارزش آستانه‌ای باشد از رگرسیون (الف) و زمانی که متغیر آستانه‌ای از ارزش آستانه‌ای به دست آمده بیشتر باشد، از معادله رگرسیونی (ب) استفاده می‌شود.

۵. داده‌ها و تصریح مدل‌ها

اطلاعات مربوط به داده‌ها در جدول (۲)، آمارهای توصیفی در جدول (۳) و ماتریس همبستگی در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول ۲. متغیرهای مورد استفاده در تحقیق

نماد	نام متغیر	ملاحظات
GINI	ضریب جینی	به عنوان شاخص نابرابری درآمد
FDB	توسعه مالی بخش بانکی	نسبت بدهی بخش غیردولتی به سیستم بانکی به GDP
FDS	توسعه مالی بخش بازار سهام	نسبت ارزش معاملات بازار سهام به GDP
GDPN	تولید ناخالص داخلی سرانه	به عنوان جانشینی برای توسعه اقتصادی
GS	اندازه دولت	نسبت هزینه‌های دولت به GDP
OPENE	باز بودن اقتصاد	نسبت مجموع صادرات و واردات به GDP
EF	نرخ ارز بازار آزاد	به عنوان شاخصی از نرخ ارز
RZ	نرخ سود تسهیلات	به عنوان شاخصی از نرخ بهره

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۳. آمارهای توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیرها	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
GINI	۰/۴۲	۰/۴۰	۰/۵۰	۰/۳۸	۰/۰۳
FDB	۰/۳۲	۰/۲۳	۰/۶۹	۱/۵	۰/۱۶
FDS	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۷۴	۰/۰۰	۰/۱۰
GDPN	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۴	۰/۰۱	۰/۰۱
GS	۰/۱۳	۰/۱۲	۰/۲۵	۰/۰۷	۰/۰۴
OPENE	۰/۵۸	۰/۵۳	۱/۰۷	۰/۲۲	۰/۱۹
EF	۱۵۲۷۹/۳	۲۲۲۰/۵	۲۲۸۸۷۲/۰	۶۷/۰	۳۷۹۴۱/۰
RZ	۱۳/۳۷	۱۲/۶۳	۲۲/۰۰	۷/۳۱	۳/۸۰

مآخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۴. ماتریس همبستگی متغیرهای تحقیق

RZ	EF	OPENE	GS	GDPN	FDS	FDB	GINI	
-۰/۴۰	-۰/۲۰	۰/۷۸	۰/۲۳	۰/۵۱	-۰/۱۷	-۰/۴۲	۱	GINI
۰/۴۸	۰/۶۵	-۰/۶۷	-۰/۵۰	۰/۳۹	۰/۴۹	۱		FDB
۰/۳۲	۰/۹۱	-۰/۴۳	-۰/۲۸	۰/۱۴	۱			FDS
۰/۱۰	۰/۱۸	۰/۲۴	-۰/۲۷	۱				GDPN
-۰/۵۷	-۰/۳۶	۰/۳۱	۱					GS
-۰/۵۴	-۰/۵۴	۱						OPENE
۰/۴۴	۱							EF
۱								RZ

منبع: یافته‌های پژوهش

در مطالعه حاضر از داده‌های سری زمانی اقتصاد ایران در بازه‌ی زمانی ۹۹-۱۳۴۶ استفاده شده است. واحد شمارش متغیرهای ریالی بر حسب میلیارد ریال و متغیرهای واقعی الگو براساس قیمت‌های ثابت سال ۱۳۸۳ است. آمار مربوطه از اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی استخراج شده است. نتایج مربوط به مدل‌های پژوهش با استفاده از نرم‌افزار ایویوز ۱۲ برآورد شده است. بر اساس مبانی نظری، ادبیات تجربی و ویژگی‌های خاص اقتصاد ایران تصریح مدل‌های مطالعه به صورت رابطه (۲) و (۳) است!

۱. از مدل‌های کیم ولین (۲۰۱۱)، لیانگ (۲۰۰۶)، چو و لی (۲۰۱۹) استفاده شده است.

$$\text{GINI} = f(\text{FDB}, \text{GDPN}, \text{GS}, \text{OPENE}, \text{EF}, \text{RZ}) \quad (۲)$$

$$\text{GINI} = f(\text{FDS}, \text{GDPN}, \text{GS}, \text{OPENE}, \text{EF}) \quad (۳)$$

FDB به عنوان کارایی بخش بانکی نحوه توزیع دارایی‌های داخلی بانک‌ها را نشان می‌دهد^۱. FDS، نشان‌دهنده عمق مالی بازار سهام است.

۶. یافته‌های پژوهش

از آنجایی که ضریب‌هایی که در مدل‌های مطالعه برآورد شده دارای واحدهای سنجش متفاوت هستند، جهت مقایسه اندازه تاثیر ضرایب توسعه مالی بخش بانکی و بازار سهام و سایر متغیرهای دیگر بر نابرابری در آمد و برعکس، نیاز به محاسبه کشش است. روش محاسبه کشش به صورت رابطه (۴) است.

$$\varepsilon = \left(\frac{d(Y_t)}{d(X_t)} \right) \left(\frac{\bar{X}_t}{\bar{Y}_t} \right) \quad \beta_t = \left(\frac{d(Y_t)}{d(X_t)} \right) \quad (۴)$$

در رابطه (۴)، Y_t متغیر وابسته، X_t متغیر مستقل، β_t ضریب تخمین زده شده مدل است. قسمت اول، ضریب تخمین زده شده در مدل است. قسمت دوم، میانگین متغیرها در طول زمان است که محاسبه شده است.

اولین گام در برآورد مدل بررسی پایداری متغیرها است. از آنجایی که متغیرهای اقتصادی در ایران در طول زمان به دلیل وقوع اتفاقاتی مانند انقلاب، جنگ و تغییرات ساختاری امکان بروز شکست در آن‌ها وجود دارد از آزمون زیوت-آندریوز^۲ با لحاظ یک شکست درون‌زا استفاده شده و نتایج متفاوتی برای حالت‌های مختلف به دست آمد. فرضیه صفر این آزمون مبنی بر وجود ریشه واحد است به طوری که هیچ شکست ساختاری وارد الگو نشود. در

۱. از شاخص‌های مربوط به حجم پول صرف نظر شده است. به طوری که طبق بررسی‌های حشمتی مولایی (۱۳۸۳) ارقام مربوط شاخص توسعه عمق مالی در ایران اغراق‌آمیز است. یکی از دلایل آن، نقش تامین مالی کسری بودجه دولت از طریق سیستم بانکی است؛ به خصوص اینکه این شاخص‌ها در سال‌های اخیر (دهه‌ی ۹۰) نسبت آن نزدیک به یک و چه بسا در بعضی سال‌ها بیشتر از یک شده که بخش عمده آن مربوط به دارایی‌های منجمد بوده که از چرخه مالی خارج شده است.

حالی که فرض مقابل سری زمانی دارای روندی با یک شکست ساختاری است. برای متغیرهایی که (دو مورد) مبنی بر ناپایداری است، تفاضل مرتبه اول بررسی شده است. نتایج مربوط به این آزمون در جدول (۵) ارائه شده است. همانطور که ملاحظه می‌شود متغیرهای تحقیق ترکیبی از $I(0)$ و $I(1)$ هستند. (C: عرض از مبدا، T: روند، D: تفاضل مرتبه اول).

جدول ۵. تعیین مرتبه جمعی متغیرها براساس آزمون ریشه واحد زیوت-آندریوز

درجه همجمعی	شکست در T & C		شکست در T		شکست در C		متغیر
	سال شکست	Prob	سال شکست	Prob	سال شکست	Prob	
I(0)	۱۳۵۶	۰/۱۵۸	۱۳۷۰	۰/۰۱۱	۱۳۵۹	۰/۰۰۱	GINI
I(0)	۱۳۷۲	۰/۰۰۶	۱۳۷۹	۰/۰۰۰	۱۳۸۵	۰/۰۰۱	FDB
I(1)	۱۳۸۶	۰/۱۹۳	۱۳۹۱	۰/۰۲۲	۱۳۹۱	۰/۷۴۹	FDS D(FDS)
	۱۳۹۰	۰/۰۴۳	۱۳۹۰	۰/۰۰۳	۱۳۸۹	۰/۵۸۲	
I(0)	-	-*	۱۳۶۶	۰/۰۰۰	۱۳۵۷	۰/۰۰۰	GDPN
I(1)	-	-	-	-	۱۳۶۸	۰/۰۰۳	GS D(GS)
	۱۳۶۱	۰/۰۰۰	۱۳۶۶	۰/۰۰۳	۱۳۶۱	۰/۰۰۰	
I(1)	-	-	۱۳۶۴	۰/۲۲۷	۱۳۵۷	۰/۰۰۴	OPENE D(OPENE)
	۱۳۶۵	۰/۰۴۵	۱۳۵۸	۰/۰۲۳	۱۳۵۷	۰/۰۰۸	
I(1)	۱۳۹۱	۰/۴۹۱	۱۳۹۱	۰/۱۷۴	۱۳۹۱	۰/۵۲۳	EF D(EF)
	۱۳۹۱	۰/۰۰۲	۱۳۹۱	۰/۰۰۰	۱۳۹۱	۰/۱۸۲	
I(0)	۱۳۶۹	۰/۰۴۷	۱۳۵۹	۰/۸۰۸	۱۳۶۹	۰/۰۰۹	RZ

*عدم امکان برآورد معادله به دلیل هم خطی کامل.

منبع: یافته‌های پژوهش

همچنین تمام آزمون‌ها در سطح خطای ۵ درصد انجام شده است. آزمون‌های تشخیص فروض کلاسیک معادلات برآورد شده، نشان می‌دهد که جمله اختلال به لحاظ نرمال بودن، عدم خود همبستگی، واریانس همسانی و فرم تبعی مدل، همه شرایط کلاسیک را دارد.

۱-۶. نتایج برآورد اثر توسعه مالی بر نابرابری درآمد

در ابتدا عدم وجود ارتباط کاذب بین متغیرها و بررسی وجود بردار همجمعی، پایایی جملات خطا با استفاده از آزمون زیوت- اندریوز بررسی می‌شود. نتایج حاکی از آن است جمله خطای رابطه تعادلی بلندمدت در هر دو مدل، پایا است.

اولین گام در تحلیل مدل‌های آستانه‌ای تعیین متغیر آستانه‌ای، تعداد رژیم‌ها و حد آستانه‌ای است. متغیرهای آستانه‌ای بنا به مبانی نظری مطالعه شاخص‌های توسعه مالی بخش بانکی و بخش بازار سهام است. در جدول (۶) اطلاعات مربوط تعداد رژیم‌ها با استفاده از روش‌های جست‌وجو و معیار اطلاعات تعیین شده است؛ یعنی ابتدا فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود شکست ساختاری با توجه آماره F و مقدار مقیاس آن رد می‌شود و در ادامه برای تعیین تعداد رژیم‌های بهینه، آزمون دوم مبنی بر وجود دو شکست ساختاری در مقابل یک شکست ساختاری بررسی می‌شود که آماره مربوطه فرضیه صفر را رد نمی‌کند و برای هر کدام از متغیرهای آستانه‌ای یک شکست ساختاری با دو رژیم به دست می‌آید.

جدول ۶. متغیر، مقدار و حد آستانه‌ای و آزمون تعداد رژیم

متغیر آستانه‌ای	مقدار و حد آستانه‌ای	آزمون فرضیه	آماره F	مقدار بحرانی
FDB (مدل یک)	$0.0523 \leq \gamma < 0.44$ مشاهده	۰ در مقابل ۱	۱۱/۶۶	۸/۵۸
		۱ در مقابل ۲	۲/۸۹	۱۰/۱۳
FDS (مدل دو)	$0.005 \leq \gamma < 0.26$ مشاهده	۰ در مقابل ۱	۱۴/۹۷	۸/۵۸
		۱ در مقابل ۲	۶/۴۵	۱۰/۱۳

منبع: یافته‌های پژوهش

در ادامه در جدول (۷) نتایج برآورد مدل‌های آستانه‌ای ارائه شده است. در جدول (۷) نتایج نشان می‌دهد که در هر دو مدل شاخص توسعه مالی قبل از حد آستانه‌ای معنی‌دار و منفی است؛ یعنی تا قبل از رسیدن به حد آستانه‌ای، گسترش توسعه مالی منجر به کاهش نابرابری درآمد در جامعه می‌شود؛ به نحوی که در مدل یک تا قبل از رسیدن به حد آستانه‌ای (تعداد ۴۴ مشاهده) افزایش یک درصدی توسعه مالی بخش بانکی منجر به کاهش ۰/۱۳ درصدی ضریب جینی می‌شود و در مدل دو تا قبل از رسیدن به حد آستانه‌ای (تعداد ۲۶ مشاهده) افزایش یک درصدی توسعه مالی بازار سهام کاهش ۰/۵۷ درصدی ضریب جینی را در پی دارد. بعد از حد آستانه‌ای در مدل یک، توسعه مالی بخش بانکی باعث کاهش

نابرابری درآمد و همچنین در مدل دو، توسعه مالی بازار سهام اثر معنی‌داری بر نابرابری درآمد ندارد. بنابراین، شواهدی کافی جهت تایید اثر توسعه مالی بر نابرابری درآمد در قالب فرضیه U معکوس یافت نمی‌شود.

جدول ۷. نتایج برآورد مدل‌های آستانه‌ای ضریب جینی

مدل دو: متغیر آستانه‌ای FDS			مدل یک: متغیر آستانه‌ای FDB			متغیرها
آماره آزمون [احتمال]	کشش	ضریب	آماره آزمون [احتمال]	کشش	ضریب	
-	-	-	-۵/۴۱۹ [۰/۰۰۰]	-۰/۱۳۵	-۰/۱۵۳	$FDB < \gamma = ۰/۵۲۳$
-	-	-	-۴/۴۳۲ [۰/۰۰۰]	-۰/۰۸۶	-۰/۰۹۷	$FDB \geq \gamma = ۰/۵۲۳$
-۳/۸۹۴ [۰/۰۰۳]	-۰/۵۷۷	-۷/۰۰۰	-	-	-	$FDS < \gamma = ۰/۰۰۵$
-۱/۱۷۵ [۰/۲۴۵]	-۰/۰۰۴	-۰/۰۵۴	-	-	-	$FDS \geq \gamma = ۰/۰۰۵$
۴/۹۹۷ [۰/۰۰۰]	۰/۱۱۸	۲/۱۳۵	۶/۴۴۶ [۰/۰۰۰]	۰/۱۶۹	۳/۰۵۲	GDPN
۳/۱۴۷ [۰/۰۰۲]	۰/۰۵۱	۰/۱۶۴	۳/۸۰۷ [۰/۰۰۰]	۰/۰۶۵	۰/۲۱۱	GS
۹/۷۱۸ [۰/۰۰۰]	۰/۲۱۰	۰/۱۵۰	۳/۲۳۴ [۰/۰۰۲]	۰/۰۸۲	۰/۰۵۹	OPENE
۲/۴۶۶ [۰/۰۱۷]	۰/۰۱۲	-۷e۳/۵۳	۲/۶۱۴ [۰/۰۱۲]	۰/۰۰۶	-۷e۱/۷۱	EF
-	-	-	-۲/۲۱۵ [۰/۰۳۱]	-۰/۰۳۲	-۰/۰۰۱	RZ
۱۸/۳۹۰ [۰/۰۰۰]	-	۰/۲۵۷	۱۷/۱۴۸ [۰/۰۰۰]	-	۰/۳۵۰	C
۰/۸۱۵			۰/۸۴۹			R^2

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس جدول (۷)، ضریب تولید ناخالص داخلی سرانه نشان از رابطه مثبت آن با ضریب جینی را دارد. با توجه به قرار گرفتن ایران به عنوان اقتصاد در حال توسعه و فاصله داشتن آن با کشورهای توسعه یافته، شاهد این رابطه مثبت هستیم که با یافته‌های کوزنتس^۱ (۱۹۵۵) منطبق است.

بین اندازه دولت و ضریب جینی رابطه‌ی مثبت وجود دارد. از این رو، بزرگ شدن بیش از حد دولت در ایران را به دلیل آثار منفی که بر رشد اقتصادی دارد و رشد درآمد ملی را کاهش می‌دهد می‌توان یکی از عوامل موثر بر افزایش نابرابری درآمد دانست. حضور

1. Kuznets

دولت بزرگ‌تر علاوه بر افزایش ناکارایی در اقتصاد و انحصاری شدن بیشتر بازارها به معنای تنگ‌تر شدن فضا برای فعالیت بخش خصوصی نیز است (نادمی و حسونند، ۱۳۹۴).
ضریب باز بودن اقتصاد نشان از رابطه مثبت بین باز بودن اقتصاد و ضریب جینی دارد. که با نتایج مطالعه ابراهیمی و آل‌مراد (۱۳۹۰) و سایر مطالعات مرتبط مطابقت می‌کند؛ به نحوی که افزایش باز بودن اقتصاد منجر به کاهش دستمزد افراد غیرماهر و افزایش درآمد افراد نیمه ماهر و ماهر و در نتیجه منجر به افزایش شکاف درآمد می‌شود. ضریب نرخ ارز نشان از رابطه مثبت بین نرخ ارز ضریب جینی دارد. افزایش نرخ ارز با کاهش ارزش پول ملی همراه است که کاهش صادرات و افزایش واردات را به دنبال دارد و به تبع آن تولید و ارزش افزوده کشور کاهش می‌یابد و در نهایت با کاهش تولید تاثیرات نامطلوب و منفی را در توزیع درآمد شاهد هستیم. در نهایت اینکه ضریب نرخ سود تسهیلات حاکی از رابطه منفی آن با نابرابری درآمدی دارد.

۷. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در این مطالعه اثر آستانه‌ای توسعه مالی بر نابرابری درآمد در ایران؛ مقایسه بخش بانکی و بازار سهام طی دوره زمانی ۱۳۴۶ تا ۱۳۹۹ بررسی شد. عموم مطالعات در زمینه اثر توسعه مالی بر نابرابری از روش‌های خطی استفاده شده است، اما در این مطالعه از روش غیرخطی رگرسیون آستانه‌ای (TR) بهره برده شد. نتایج مطالعه نشان از رد فرضیه U معکوس گرین‌وود و جوانویچ دارد. با این توضیح که دو مدل ضریب جینی دارای حد آستانه‌ای هستند. در مدل یک، توسعه مالی بخش بانکی قبل و بعد از حد آستانه‌ای اثر معنادار و منفی بر نابرابری دارد. در مدل دو، توسعه مالی بازار سهام تا قبل از رسیدن به حد آستانه‌ای اثر معنادار و منفی بر نابرابری درآمد و بعد از حد آستانه‌ای اثر معنی‌داری وجود ندارد.

با توجه به تاثیر مثبت توسعه مالی بر کاهش نابرابری درآمد تا قبل از حد آستانه‌ای (مدل ۱ و ۲)، توسعه مؤسسات و نهادهای مالی (بانکی و بازار سهام) جهت دسترسی به خدمات مالی برای رسیدن به توزیع مناسب درآمد در ایران پیشنهاد می‌شود. همچنین براساس یافته‌های تحقیق تاثیر توسعه مالی بخش بانکی بر نابرابری درآمد بیشتر از توسعه مالی بازار سهام است، که نشان‌دهنده اهمیت بیشتر نقش بانک‌ها به دلیل بهره‌مندی عموم مردم از خدمات مالی آن جهت کاهش نابرابری درآمد است. این در صورتی است که بازار سهام به دلیل تخصصی بودن برای ورود به آن نیازمند کسب دانش و گذراندن دوره‌های آموزشی

مربوطه است. بنابراین، افزایش دسترسی به منابع مالی به عنوان اولویت در نظر گرفته شود تا نابرابری‌های درآمدی کاهش یابد. در این بین موسسات مالی خرد، تعاونی‌ها، تعاونی‌های اعتباری و بانک‌ها می‌توانند نقش کلیدی در تحقق این هدف داشته باشند. اما از آنجایی که هزینه تامین مالی خرد به نسبت زیاد است، انتظار می‌رود دولت با کاهش هزینه دسترسی به تامین مالی خرد از طریق یارانه‌ها و تشویق نوآوری و ابداع فناوری‌های جدید در سیستم مالی، نقش تعیین کننده‌ای ایفا کند. دولت همچنین می‌تواند با تقویت رقابت بین واسطه‌های مالی، دسترسی مالی را بهبود بخشد، که منجر به کارایی تخصیص بهتر می‌شود.

تعارض منافع

تعارض منافع ندارم.

ORCID

Parviz Davoudi

 <https://orcid.org/0000-0002-6909-3335>

Hasan Sabzi Khoshnami

 <https://orcid.org/0000-0002-6165-1785>

منابع

- اسعدی، زهرا، دشتبان فاروجی، مجید و خوشنودی، عبدالله. (۱۳۹۸). تاثیر توسعه مالی بر نابرابری درآمد شهری و روستایی در ایران: رویکرد GMM. *تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، ۱۱ (۴) (پیاپی ۴۴)، ۷۱-۹۸.
- افشاری، زهرا و بیگ‌زاده، سمانه. (۲۰۱۷). توسعه مالی، نابرابری درآمدی و فقر در ایران. *سیاست‌گذاری پیشرفت اقتصادی*، ۵ (۱)، ۹-۲۸.
- ابراهیمی، محسن و آل‌مراد، محمود. (۱۳۸۹). توسعه بازارهای مالی و نابرابری درآمد در ایران، *پول و اقتصاد*، ۲ (۶)، ۱۰۹-۱۳۲.
- پیرائی، خسرو و بلیغ، نفیسه. (۱۳۹۴). رابطه توسعه مالی و نابرابری درآمدی در ایران، *پژوهشهای اقتصادی*، ۱۵ (۳)، ۱-۲۱.
- حمشتی مولایی، حسین. (۱۳۸۳). عوامل موثر بر توسعه مالی در نظام بانکداری ایران، *پژوهشنامه اقتصادی*، ۴ (۲)، ۵۵-۸۸.
- رفعت، بتول و جزئی‌زاده، الهه. (۱۳۹۵). بررسی اثر توسعه مالی استانی بر توزیع درآمد استانی، *پژوهش‌های اقتصادی*، ۱۶ (۳)، ۲۹-۴۶.

زرآذاد، منصور؛ حسین پور، عبدالکریم و انواری، ابراهیم. (۱۳۹۳). توسعه بازارهای مالی و نابرابری درآمدی در اقتصاد ایران: رویکرد تصحیح خطای غیر خطی، *مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۳ (۱۱)، ۲۷-۴۷.

سبزی خوشنامی، حسن. (۱۳۹۶). نقش متقابل توسعه مالی و نابرابری درآمد در ایران؛ مقایسه بخش بانکی و بازار سهام، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی.

متفکر آزاد، محمدعلی؛ اسدزاده، احمد و شیخ مولایی، مهدی. (۱۳۹۸). بررسی اثر توسعه مالی بر نابرابری درآمد در ایران: رهیافت خودرگرسیون برداری ساختاری، *پژوهشهای اقتصادی*، ۱۹ (۱)، ۱۹۱-۱۶۱.

نادمی، یونس و حسنونند، داریوش. (۱۳۹۴). اثرات آستانه ای اندازه دولت بر نابرابری درآمدی در ایران. *برنامه ریزی و بودجه*، ۲۰ (۳)، ۱۴۳-۱۲۵.

نوفرستی، محمد. (۱۳۷۸). *ریشه واحد و همجمعی در اقتصادسنجی*. ج ۱. تهران: موسسه خدمات فرهنگی رسا.

References

- Afshari, Z., & Azari, S. (2017). Financial Development, Income Inequality and Poverty in Iran. *Iranian Economic Development Analyses*, 5(1), 9-28. [In Persian]
- Aghion, P., & Bolton, P. (1997). A theory of trickle-down growth and development. *The Review of Economic Studies*, 64, 151-172.
- Ahmed, A. R., and Masih, M. (2017). What is the Link between Financial Development and Income Inequality? Evidence from Malaysia. Munich Personal Repec Archive (MPRA).
- Bolarinwa, S. T., Vo, X. V., & Olufolahan, T. J. (2021). The effect of financial development on income inequality in Africa. *Development Southern Africa*, 38(2), 311-329.
- Chakroun, M. (2020). Threshold effects in the relationship between financial development and income inequality. *International Journal of Finance & Economics*, 25(3), 365-387.
- Chiu, Y.B and Lee, C.C (2019). Financial development, Income Inequality, and Country Risk. *Journal of International Money and Finance*. 93. 1-18.
- dashtban, M., Khoshnoodi, A., Asaadi, Z. (2019). The effect of financial development on urban and rural income inequality in Iran: A GMM Approach. *Agricultural Economics Research*, 11(44), 71-98.
- De Gregorio, J. (1996). Borrowing Constraints, Human Capital Accumulation and Growth. *Journal of Monetary Economics*, 37(1), 49-71.

- Ebrahimi, M., & All morad, M. (2011). The Development of Financial Market and Income Inequality in Iran. *Journal of Money and Economy*, 2(6), 109-133. [In Persian]
- Galor, O., & Moav, O. (2004). From physical to human capital accumulation: Inequality and the process of development. *The Review of Economic Studies*, 71, 1001–1026.
- Galor, O. and Zeira, J. (1993). Income Distribution and Macro-economics. *Review of Economic Studies*, Vol. 60: 35-52.
- George Clarke, L. C.-f. (2006). Finance, and income inequality: What do the data tell us? *Southern Economic Journal*, 578-596.
- Greenwood, J., and Jovanovic, B. (1990). Financial Development, Growth, and the Distribution of Income. *Journal of Political Economy*, No. 98: 1076–1107.
- Hansen, B.E. (2000). Sample Splitting and Threshold Estimation. *Econometrica*, 68(3), pp. 575-603.
- Haffejee, M. E., and Masih, M. (2018). Is the relationship between financial development and income inequality symmetric or asymmetric? new evidence from South Africa based on NARDL.
- Heshmati Moulai, H. (2004). Factors affecting financial development in Iran's banking system, *Journal Economic Reseach*, 4 (2), 55-88.
- Jung, S. M., and Vijverberg, C. P. C. (2019). Financial development and income inequality in China—A spatial data analysis. *The North American Journal of Economics and Finance*, 48, 295-320.
- Kim, D-H., and Lin., S-C., (2011). Nonlinearity in the Financial Development and Income Inequality nexus. *Journal of Comparative Economics*, No.39: 310-325.
- Liang, Z. (2006). Financial development and income distribution: a system GMM panel analysis with application to urban china. *journal of economic development*, 31(2).
- Motafakkerazad. M., Assadzadeh. A., & Sheykhmaollayi, M. (2019). The Effect of Financial Development on Income Inequality in Iran: Structural Vector Auto-Regression Approach. *Journal Economic Reseach*, 19(1), 161-191. [In Persian]
- Noferesti, M., (2007). Unit root and cointegration in econometrics, Tehran, Rasa publication. [In Persian]
- Piraei, KH., & Baligh, N. (2015). The relationship between Financial Development and Income Inequality in Iran. *Journal Economic Research*, 15(3), 1-21. [In Persian]

- Rafat. B., & Jazizadeh, E. (2016). The Effect of Financial Development on Income Distribution in Iranian Provinces. *Journal Economic Reseach*, 16(3), 29-46. [In Persian]
- Sabzi Khoshnami, H., (2017). The interaction role of Financial Development and Inequality of Income in Iran; comparison of banking sector and stock market, Master's Thesis, Faculty of Economics and Political Science, Shahid Beheshti University. [In Persian]
- Shahbaz, M., and Islam, F. (2011). Financial Development and Income Distribution in Pakistan: an Application of ARDL Approach. *Journal of Economic Development*, 36(1): 35-58.
- Younes, N., & Hasanvand, D. (2015). The Threshold Effects of Government Size on Income Inequality in Iran. *Journal of Planning and Budgeting*, 20(3), 125-143. [In Persian]
- Zarranezhad. M., Hosseinpoor. K., & Anvari, E. (2014). Financial Development and Income Inequality in Iran's Economy: Non-linear Error Correction Approach. *Journal of Applied Economic Studies in Iran*, 3(11), 27-47. [In Persian]
- Zhang, Q., and Chen, R. (2015). Financial Development and Income Inequality in China: An Application of SVAR Approach. *Procedia Computer Science*, 55: 774-781.
- Zungu, L. T., and Grelying, L. (2021). Financial development and income inequality: a nonlinear econometric analysis of 21 African countries, 1994-2015 (No. 853). *Economic Research Southern Africa*.
- .
- .

استناد به این مقاله: داودی، پرویز و سبزی خوشنامی، حسن. (۱۴۰۰). اثر آستانه ای توسعه مالی بر نابرابری درآمد در ایران؛ مقایسه بخش بانکی و بازار سهام، *پژوهشنامه اقتصادی*، ۸۳ (۲۱)، ۱۴۷-۱۶۳.



Journal of Economic Research is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.