

## بررسی رابطه توسعه مالی و توزیع درآمد در اقتصاد ایران

علی اصغر سالم\*، جواد عرب‌یارمحمدی\*\*

### چکیده

رابطه بین توسعه مالی و نابرابری توزیع درآمد، از جمله روابط کلان اقتصادی است که در سال‌های اخیر در علم اقتصاد مطرح و مورد آزمون قرار گرفته است. در این پژوهش، اثر توسعه مالی بر نابرابری توزیع درآمد در اقتصاد ایران به گونه‌ای مدل‌سازی شده است که امکان بازسنجی دو نظریه رقیب که یکی ناظر بر رابطه خطی و دیگری ناظر بر رابطه غیرخطی بین توسعه مالی و نابرابری توزیع درآمد است، فراهم شود. این مدل را با استفاده از اطلاعات سری زمانی سال‌های ۱۳۵۲ - ۱۳۸۶ و با به کارگیری دو متغیر متفاوت برای توسعه مالی، نخست نسبت نقدینگی به تولید ناخالص داخلی و دیگر، مؤلفه اصلی اول سه متغیر "نسبت نقدینگی به تولید ناخالص داخلی"، "نسبت مانده اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی از کل مانده اعتبارات اعطایی" و "نسبت ارزش معاملات بازار سهام از تولید ناخالص داخلی"، مورد آزمون قرار داده‌ایم. بر اساس نتایج به دست آمده، توسعه مالی رابطه منفی و معناداری با توزیع درآمد داشته و این رابطه موافق با فرضیه گرین‌وود و جیوانویچ غیرخطی است. همچنین، نتایج نشان می‌دهد که همگام با افزایش درآمد سرانه، نابرابری توزیع درآمد در حال افزایش بوده ولی نرخ این افزایش منفی است.

واژگان کلیدی: توسعه مالی، نابرابری، توزیع درآمد، رشد اقتصادی، ضریب جینی، شاخص تعمیق مالی.

طبقه‌بندی JEL : D31, G20, P30

salem207@yahoo.com

javad.yarmohamadi@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۱۲/۲۵

\* دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی

\*\* کارشناس ارشد علوم اقتصادی

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۷/۲۹

## ۱. مقدمه

در یک تقسیم‌بندی کلی، اقتصاد و فعالیت‌های اقتصادی را می‌توان به دو بخش واقعی و مالی تقسیم نمود. در بخش واقعی اقتصاد، متغیرهایی چون مصرف، سرمایه‌گذاری، تولید، اشتغال و سایر متغیرهایی از این جنس تعیین می‌شوند؛ حال آنکه بخش مالی به عنوان مکمل بخش واقعی در برگیرنده سایر فعالیت‌های اقتصادی است و لذا بازارهای پول، اوراق بهادار و دارایی‌های دیگر در این بخش دسته‌بندی می‌شوند.

یکی از چالش‌هایی که در سال‌های گذشته اقتصاددانان با آن مواجه بوده‌اند، ارتباط بین این دو بخش است. پس از شومپیتر که بر اهمیت خدمات واسطه‌گری مالی در رشد اقتصادی تأکید داشت، و با این دیدگاه رابطه‌ای مؤثر بین دو بخش مالی و واقعی قائل بود، نظریه‌پردازان به میزان زیادی از نقش بخش مالی در اقتصاد و تأثیر آن بر بخش واقعی چشم پوشیدند و به این ترتیب تا سال‌ها، اقتصاددانان منکر اثرگذاری بخش مالی بر بخش واقعی بودند. اما در یک پیشرفت قابل توجه، اهمیت و تأثیر نظام مالی بر توسعه اقتصادی در مطالعات تأثیرگذار گلداسمیت<sup>۱</sup> (۱۹۶۹)، مک‌کینون<sup>۲</sup> (۱۹۷۳) و شاو<sup>۳</sup> (۱۹۷۳) به اثبات رسید. به هر حال هر چند همچنان برخی مطالعات کنونی نیز جهت‌علیت را از رشد اقتصادی به توسعه مالی می‌یابند، اما تأثیر توسعه مالی بر متغیرهای واقعی اینک امری پذیرفته شده است. افزون بر این، در حال حاضر رشد اقتصادی تنها مسیر تأثیر بخش مالی بر بخش واقعی اقتصاد نیست و توسعه مالی از مسیرهای دیگری از جمله مصرف و توزیع درآمد نیز بخش واقعی اقتصاد را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

بحث در خصوص توزیع درآمد به عنوان نمادی از عدالت اجتماعی و ارتباط متقابل آن با رشد و توسعه اقتصادی همواره در متون اقتصادی از موضوع‌های مورد توجه و چالش برانگیز بوده است. در بیشتر کشورهای جهان به‌استثنا کشورهای توسعه‌یافته که نظام سیاسی آنها بر پایه لغو یا محدودکردن مالکیت‌ها قرار داشته‌اند، شکاف عمیقی بین طبقه پایین و بالای جامعه وجود داشته و نابرابری توزیع

<sup>۱</sup>. GoldSmith

<sup>۲</sup>. McKinnon

<sup>۳</sup>. Shaw

درآمدی گسترده‌ای برقرار است. عامل اصلی این توزیع نابرابر را نمی‌توان صرفاً ناشی از تفاوت در بازدهی نیروی کار در گروه‌های مختلف دانست، بلکه توزیع نابرابر درآمدها به دلیل توزیع نابرابر ثروت‌های تولیدی است. این تمرکز ثروت در دست گروه محدود نخبگان اقتصادی و سیاسی جامعه آنها را قادر ساخته تا با گسترش سرمایه انسانی خود و نسل‌های بعد از خود سهم بیشتری از تولید ملی را از آن خود سازند. توسعه بخش مالی و گسترش ابزارها و واسطه‌های مالی یکی از راه‌هایی است که می‌تواند این تمرکز ثروت را کنترل نموده و امکانات بیشتری در اختیار افراد کمتر برخوردار قرار دهد تا آنها نیز بتوانند با سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی خود سهم خویش از تولید ملی را افزایش دهند.

توزیع درآمد از اهمیت قابل توجهی در اقتصاد برخوردار است و از جمله متغیرهایی است که بسیار مورد توجه سیاست‌گذاران است. بنابراین، بررسی عوامل تأثیرگذار بر توزیع درآمد حایز اهمیت است. نخستین بار کوزنتس<sup>۱</sup> (۱۹۵۵) در جستجوی عوامل مؤثر بر توزیع درآمد، رشد اقتصادی را مورد توجه قرار داد و نظریه U وارون را ارائه نمود. پس از آن مطالعات فراوانی در این خصوص صورت پذیرفت. در این میان توجه چندانی به آثار بخش مالی بر نابرابری وجود نداشت. اهمیت رابطه بین بخش مالی و توزیع درآمد به تازگی و در مطالعه کلاسنس و پروتی<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) بیش از پیش نمایان شد. پیش‌بینی نظری آثار بخش مالی بر نابرابری درآمدی دقیق نیست. برخی بهبود در بخش مالی رسمی را به نفع افراد ثروتمند می‌دانند<sup>۳</sup> ولی در بیشتر موارد رابطه بین توسعه مالی و نابرابری درآمد منفی ارزیابی می‌شود.

سنجش هر دو مفهوم نابرابری توزیع درآمد و توسعه مالی معیار واحدی نداشته و به سادگی و دقت امکان‌پذیر نیست. برای ملاحظه چگونگی توزیع درآمد، شاخص‌هایی چون ضریب جینی، سهم درآمدی دهک‌های مختلف از درآمد و یا نسبت‌های متنوع سهم دهک‌های مختلف از درآمد مورد استفاده قرار می‌گیرند و در سنجش توسعه مالی، معیارهایی چون شاخص تعمیق مالی، شاخص بنیانی

<sup>۱</sup>. Kuznets

<sup>۲</sup>. Claessens & Perotti

<sup>۳</sup>. Rajan.(2003).

توسعه مالی، شاخص ساختاری توسعه مالی، نسبت تعریف محدود پول به تولید ناخالص داخلی، نسبت اسکناس و مسکوک در دست اشخاص به تعریف محدود پول، نسبت نقدینگی به حجم پول، نسبت اعتبارات بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی، نسبت سپرده‌های بانکی به تولید ناخالص داخلی، نرخ رشد بدهی‌های نقدی، نسبت موجودی بازار اوراق بهادار به نقدینگی و یا معیارهای ترکیبی به کار گرفته می‌شوند که اساس آنها تلفیق این متغیرها است.<sup>۱</sup> بی‌تردید استفاده از هریک از این معیارها، مزایا و معایبی دارند و با توجه به اهداف مطالعه از این شاخص‌ها استفاده می‌شود.

در این مطالعه سعی می‌کنیم پس از تشریح مبانی نظری اثر توسعه مالی بر توزیع درآمد، با استفاده از اطلاعات ایران و انتخاب معیارهای مناسب توسعه مالی و توزیع درآمد، این فرضیه که نابرابری توزیع درآمد در اثر توسعه مالی کاهش می‌یابد، به بوته آزمون گذاشته شود.

## ۲. مبانی نظری

ادبیات نظری رو به رشدی در خصوص اثر توسعه مالی بر توزیع درآمد از روش‌های مختلف وجود دارد. ولی می‌توان نظریه‌های مختلف را در قالب دو مکتب اصلی دسته‌بندی نمود؛ نخست فرضیه U وارون که توسط گرین‌وود و جیوانویچ<sup>۲</sup> (۱۹۹۰) مطرح شد و دیگری فرضیه خطی که در مقاله‌های بنرجی و نیومن<sup>۳</sup> (۱۹۹۳) و گالر و زیرا<sup>۴</sup> (۱۹۹۳) توسعه داده شد. چنان‌که در ادامه ملاحظه خواهد شد، در هر دو مدل نظری، رابطه‌ای منفی بین توسعه مالی و نابرابری توزیع درآمد پیش‌بینی می‌شود. در واقع، توسعه بازارها و واسطه‌های مالی، به وسیله از بین بردن ناکارایی‌های بازار سرمایه و فراهم کردن فرصت‌های بیشتر برای افراد کم درآمد در جهت استقراض و سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی خود و یا به وسیله ایجاد فرصت سرمایه‌گذاری در پروژه‌های اقتصادی با بازگشت سرمایه بالا، در بهبود توزیع درآمد مؤثر است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی

<sup>۱</sup>. ر.ک. عرب‌یارمحمدی، (۱۳۸۷)، ص ۲۷

<sup>۲</sup>. Greenwood & Jovanovich

<sup>۳</sup>. Banerjee & Newman

<sup>۴</sup>. Galor & Zeira

## ۱.۲. فرضیه U وارون گرین وود و جیوانویچ

نخستین مکتب، رابطه‌ای به شکل U معکوس بین توسعه مالی و توزیع درآمد را پیشنهاد می‌دهد. پیشگامان این مکتب، گرین وود و جیوانویچ (۱۹۹۳) رابطه بین توسعه مالی و نابرابری را در چارچوب یک مدل رشد درونزا مطرح کردند. اقتصادی را با زنجیره‌ای از عوامل اقتصادی قابل تمایز در دو دسته متفاوت (۰ و ۱) در نظر بگیرید. در دوره t عامل اقتصادی که صاحب ثروت  $k_t$  است، برای تخصیص ثروت خود بین مصرف  $c_t$  و سرمایه‌گذاری  $i_t$  تصمیم‌گیری می‌نماید. به طوری که  $k_t = c_t + i_t$ . شرایط حداکثر مطلوبیت انتظاری در طول زندگی برای یک عامل اقتصادی به صورت زیر خواهد بود:

$$\text{Max} \left\{ E \left[ \sum_{t=0}^{\infty} \beta_t u(c_t) \right] \right\} \quad \beta \in (0,1)$$

که  $\beta$  در آن نرخ تنزیل است. دو نوع تکنولوژی تولید در این اقتصاد در دسترس هستند: نخست تولیدی مطمئن با بازگشت نسبتاً اندک  $\delta$  برای هر واحد سرمایه و دیگری تولیدی با ریسک بالاتر و با ارزش انتظاری بالاتر که می‌تواند به صورت شوک تکنولوژیکی مرکب به شکل  $(\theta_t + \varepsilon_t)$  نشان داده شود. جایی که  $\theta_t \in (\underline{\theta}, \bar{\theta})$  شوک کلی را نشان می‌دهد و  $\varepsilon_t \in (-\bar{\varepsilon}, \bar{\varepsilon})$  شوک خاص است که در آن  $E(\varepsilon_t) = 0$ . افزون بر این، فرض می‌شود که حد پایین شوک مرکب مثبت است.

توسعه ابزارها و واسطه‌گران مالی می‌تواند بر مشکل ضعف اطلاعات در سرمایه‌گذاری‌های پرریسک، از طریق جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات مربوط به تعداد زیادی از پروژه‌ها و در نتیجه پی‌بردن به میزان صحیح شوک کلی، غلبه نماید. به علاوه توسعه واسطه‌گری مالی، شوک خاص  $\varepsilon_t$  را نیز از طریق توزیع ریسک هموار خواهد نمود.

به علاوه، همسو با نظر تون‌سند<sup>۱</sup> (۱۹۷۸) وضعیت هزینه‌ای بازار مالی از طریق این فرض که هزینه ثابت  $q$  برای ورود به بازارهای مالی وجود دارد، به مدل وارد خواهد شد. با در نظر داشتن این هزینه ورود، تمامی عوامل اقتصادی بدون واسطه و فوری در بازار مالی مشارکت نمی‌کنند و مشارکت در بازارهای مالی محدود به عوامل اقتصادی خواهد شد که حجم ثروت آنها برای پوشش سطح اولیه

<sup>۱</sup>. Townsend

ورود کفایت نماید. بنابراین، برای یک دوره زمانی مشخص، تمام عوامل اقتصادی را می‌توان در دو گروه دسته‌بندی نمود؛ عواملی که در حال حاضر در بازار مالی مشارکت دارند و عواملی که در حال حاضر در سیستم مالی مشارکت ندارند.

برای عواملی که در بازارهای مالی مشارکت ندارند، اگر تصمیم به سرمایه‌گذاری بخشی از پورتفولیوی خود  $\varphi_t$  در تکنولوژی پر ریسک در دوره  $t$  نمایند، آنگاه حاصل سرمایه‌گذاری در ابتدای دوره  $t+1$  به صورت رابطه ۱ خواهد بود:

$$k_{t+1} = i_t[\varphi_t(\theta_t + \varepsilon_t) + (1 - \varphi_t)\delta] \quad (1)$$

این رابطه به طور ضمنی نشان می‌دهد که ثروت افرادی که در بازارهای مالی مشارکت نمی‌کنند، به‌طور قابل توجهی از ناطمینانی مربوط به شوک خاص تأثیر می‌پذیرد.

برای عاملان اقتصادی که در بازارهای مالی مشارکت می‌نمایند، یک عامل اقتصادی می‌تواند، بازگشت سرمایه موعود  $r(\theta_t)$  به ازای هر واحد سرمایه‌گذاری در سیستم مالی را به‌دست آورد و این واسطه‌گران مالی هستند که بین پروژه‌های سرمایه‌گذاری تصمیم می‌گیرند و تخصیص منابع مالی بر اساس تجزیه و تحلیل پیشرفته آنها از مجموعه اطلاعاتی موجود صورت می‌گیرد. بنابراین، ثروت یک عامل اقتصادی که حجم سرمایه  $i_t$  را در دوره  $t$  در بازارهای مالی سرمایه‌گذاری می‌نماید، در دوره  $t+1$  عبارت خواهد بود از:

$$k_{t+1} = i_t r(\theta_t) \quad (2)$$

باید توجه داشت که در رابطه ۲، تابع بازگشت سرمایه تنها با توجه به شوک کلی  $\theta_t$  نوشته شده است، چرا که شوک خاص  $\varepsilon_t$  به وسیله واسطه‌های مالی هموار شده است.

عبارت  $w(k)$  به عنوان تابع ارزش عامل اقتصادی خارج از بازار مالی و عبارت  $v(k)$  به عنوان تابع ارزش عامل اقتصادی که در بازار مالی شرکت می‌نماید در نظر گرفته می‌شود و به علاوه  $F(\theta)$  و  $G(\theta)$  به ترتیب نشان‌دهنده تابع توزیع تجمعی  $\theta$  و  $\varepsilon$  است.

در دوره  $t$  تصمیم‌گیری بر سر سرمایه‌گذاری برای عامل اقتصادی خارج از بازار مالی تحت تأثیر بیشینه کردن تابع زیر است:

$$w(k_t) = \max \{u(k_t - i_t) + \beta \int \max[w(k_{t+1}, v(k_{t+1} - q))]dF(\theta_{t+1})dG(\varepsilon_{t+1})\} \quad (۳)$$

$$\text{subject to : } k_{t+1} = i_t[\varphi_t(\theta_t + \varepsilon_t) + (1 - \varphi_t)\delta]$$

برای عوامل اقتصادی که در بازار مالی مشارکت می‌نمایند رابطه بالا را می‌توان به صورت رابطه ۴ نوشت:

$$v(k_t) = \max \{u(k_t - i_t) + \beta \int \max[v(k_{t+1})]dF(\theta_{t+1})\} \quad (۴)$$

$$\text{subject to : } k_{t+1} = i_t r(\theta_t)$$

در رابطه ۴،  $V$  بدون وابستگی و مراجعه به  $W$  تعریف شده و در آن برای هر حجمی از سرمایه‌گذاری  $K$ ،  $v(k) > w(k)$  خواهد بود. این امر نشان می‌دهد که  $K$  برای عوامل اقتصادی که در بازار حضور دارند گران‌بهرتر از افرادی است که خارج از آن هستند و بنابراین، یک فرد پس از ورود به یک بازار مالی هرگز از آن خارج نخواهد شد.

در الگوی نظری گرین‌وود و جیوانویچ (۱۹۹۰) رابطه پویایی بین بخش مالی و نابرابری توزیع درآمد تصویر می‌شود. در سطوح ابتدایی توسعه، زمانی که واسطه‌های مالی کمتر توسعه یافته‌اند، رشد اقتصادی به آرامی صورت می‌پذیرد، در سطوح میانی توسعه، نابرابری توزیع درآمد همراه با رشد اقتصادی سریع‌تر و تعمیق و توسعه بخش مالی افزایش می‌یابد و هنگامی که ساختار مالی گسترده و کاملاً توسعه یافته‌ای حاکم است، میزان نابرابری درآمد کاهش خواهد یافت و احتمالاً با ثبات می‌شود. بنابراین، گرین‌وود و جیوانویچ (۱۹۹۰) پیش‌بینی کردند که رابطه‌ای به شکل  $U$  معکوس بین توسعه مالی و توزیع درآمد وجود دارد؛ به طوری که ممکن است توسعه مالی در ابتدای دوره نابرابری را افزایش دهد ولی این نابرابری زمانی که درآمد متوسط افزایش می‌یابد و بیشتر خانوارها به بازارهای مالی دسترسی می‌یابند، گرایش به کاهش پیدا می‌کند.

## ۲.۲. فرضیه رابطه خطی بین بخش مالی و نابرابری توزیع درآمد

بر خلاف فرضیه  $U$  وارون گرین‌وود و جیوانویچ، برخی دیگر از صاحب‌نظران نظیر بنرجی و نیومن (۱۹۹۳) و گالر و زیبرا (۱۹۹۳) رابطه‌ای منفی و خطی بین توسعه مالی و نابرابری توزیع درآمد تصویر می‌کنند.

گالر و زیر (۱۹۹۳) الگوی پویای توزیع درآمد را در اقتصادی که سرمایه‌گذاری در آن غیرقابل تقسیم و تمیز است، مدل‌سازی می‌نمایند. اقتصادی که در آن عوامل اقتصادی در دو دوره زندگی می‌کنند و ثروت نسل‌ها از طریق ارث با یکدیگر مرتبط است. افراد می‌توانند در هر دو دوره به صورت کارگران ساده کار کنند، یا اینکه در دوره نخست زندگی در سرمایه‌انسانی خویش سرمایه‌گذاری نمایند و سپس در دوره دوم به عنوان یک کارگر ماهر به کار مشغول شوند. هرچند ممکن است به دلیل اشکالات موجود در بازارهای مالی، فرصت سرمایه‌گذاری در سرمایه‌انسانی برای افرادی که از ارثیه قابل توجهی برخوردار بوده و یا به هر شکل توانایی به دست آوردن اعتبار لازم برای پوشش دادن وجوه سرمایه‌گذاری در سرمایه‌انسانی را دارند نیز فراهم نباشد، ولی فرض می‌شود آنها که از ارثیه کافی برخوردارند قادر به سرمایه‌گذاری در سرمایه‌انسانی، در دوره نخست هستند.

با در نظر داشتن مطالب پیش‌گفته، اقتصادی را در نظر بگیرید که تنها یک کالای مصرفی را با دو تکنولوژی متفاوت یکی بر مبنای استفاده از مهارت افراد و دیگری تکنولوژی تولیدی که به مهارت نیاز ندارد، تولید می‌نماید. دستمزد کارگران ماهر و غیرماهر (ساده) متفاوت بوده و به ترتیب  $W_u$  و  $W_s$  نام‌گذاری می‌شوند؛ به طوری که دستمزد نیروی کار ماهر به شکل قابل‌توجهی بیش از دستمزد نیروی کار ساده است ( $W_s \gg W_u$ ). یک عامل اقتصادی با ثروت  $y$  که در دو دوره زندگی می‌نماید، مقدار  $c$  را تنها در دوره دوم مصرف کرده و ارثی به میزان  $b$  را برای فرزندانش به جای می‌گذارد، به طوری که:  $b = y - c$ . وجوه لازم برای سرمایه‌گذاری در سرمایه‌انسانی نیز  $h$  نام‌گذاری می‌شود و فرض می‌شود که افراد وقتی که استقراض می‌نمایند، نرخ بهره  $i$  را می‌پردازند که بزرگتر از نرخ بهره  $r$  است که در هنگام قرض دادن دریافت می‌کنند.

فرض می‌شود که تابع مطلوبیت هر فرد به صورت  $U = c^\alpha b^{1-\alpha}$  باشد، بنابراین حل مسأله حداکثرسازی مطلوبیت فرد با قید  $y = c + b$  به صورت  $b^* = (1-\alpha)y$  و  $U^* = \theta y$  خواهد بود که  $\theta = \alpha^\alpha (1-\alpha)^{1-\alpha}$ . بنابراین، مطلوبیت یک عامل اقتصادی که مقدار  $x$  را به ارث می‌گذارد و سرمایه‌گذاری در سرمایه‌انسانی را انتخاب نمی‌نماید ( $U_u^*(x)$ ) می‌تواند به صورت زیر نوشته شود:

$$U_u^*(x) = \theta[(x + w_u)(1+r) + w_u] \quad (5)$$



اگر یک عامل اقتصادی با میراثی بیش از میزان سرمایه مورد نیاز برای سرمایه‌گذاری در آموزش ( $x \geq h$ ) سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی را انتخاب نماید، مطلوبیت وی ( $U_{sl}^*$ ) به صورت زیر خواهد بود:

$$U_{sl}^* = \theta[(x - h)(1 + r) + w_s] \quad (۶)$$

بر اساس رابطه‌های ۵ و ۶ می‌توان دریافت که افراد، سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی را انتخاب می‌نمایند، اگر و تنها اگر  $U_{sl}^* \geq U_u^*$ . همچنین، این شرط را می‌توان به صورت  $w_s - h(1 + r) \geq w_u(2 + r)$  نیز نوشت.

برای فردی با ارثیه  $x \leq h$  که برای انتخاب سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی ناگزیر از قرض گرفتن است، تابع مطلوبیت وی ( $x \leq h$ ) به صورت زیر خواهد بود:

$$U_{sb}^*(x) = \theta[(x - h)(1 + i) + w_s] \quad (۷)$$

کسانی که برای تحصیل مجبور به قرض گرفتن هستند، سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی را انتخاب می‌نمایند، اگر و تنها اگر  $U_{sb}^* \geq U_u^*$ . با توجه به رابطه‌های ۵ و ۷ این شرط می‌تواند به صورت رابطه ۸ نوشته شود:

$$x \geq f \equiv \frac{w(2 + r) - w + h(1 + t)}{i + r} \quad (۸)$$

این رابطه نشان می‌دهد که تنها عوامل اقتصادی با مقادیر ارثیه کافی، در سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذاری نموده و به کارگران ماهر تبدیل خواهند شد و سایر افراد بدون مهارت باقی خواهند ماند. اگر  $X_t$  نشان‌دهنده میزان ارثیه رسیده به فرد متولد شده در زمان  $t$  باشد، ارثیه باقی‌مانده برای فرزندان وی ( $b(x)$ ) می‌تواند به صورت زیر نوشته شود:

$$b(x_t) = (1 - \alpha)[(x_t + w_t)(1 + r) + w_u] \quad \text{if : } x_t < f \quad (۹)$$

$$b(x_t) = (1 - \alpha)[(x_t + h)(1 + r) + w_s] \quad \text{if : } f < x_t < h$$

$$b(x_t) = (1 - \alpha)[(x_t - h)(1 + r) + w_s] \quad \text{if : } x_t \geq h$$

این نتایج کاربردهای مهمی خواهند داشت. نتایج نشان می‌دهد که توزیع اولیه ثروت در بلندمدت بر سطوح درآمد مؤثر است و نابرابری توزیع درآمد از طریق ارث رد و بدل شده در میان نسل‌ها ادامه‌دار و دائمی خواهد شد. در بلندمدت ثروت بین دو گروه از افراد، افراد پر درآمد که کارکنان ماهری هستند و افراد کم درآمد که کارگران ساده هستند، تقسیم می‌شود. گروهی ثروتمند که خانواده‌هایی با سطوح آموزش بالاتر هستند و گروهی فقیر با سطوح آموزش پایین‌تر.

توسعه بازارهای مالی سطوح وسیع‌تر و دسترسی آسان‌تری به منابع مالی را برای خانواده‌های فقیر فراهم خواهد کرد. همگام با توسعه مالی محدودیت‌های اعتباری که خانوارهای کم درآمد با آن مواجه هستند، برداشته خواهد شد و این امر به کاهش نابرابری توزیع درآمد کمک خواهد نمود.

### ۳. مروری بر مطالعات انجام‌شده

تاکنون مطالعات شایان توجهی در خصوص اثرگذاری توسعه مالی بر نابرابری توزیع درآمد صورت گرفته ولی در این مطالعات کمتر به ارزیابی دو نظریه رقیب پرداخته شده است. کلارک و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) اثر توسعه مالی بر توزیع درآمد را با به کارگیری داده‌های تابلویی مربوط به کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، در دوره ۱۹۶۰-۱۹۹۵ سنجیده‌اند. یافته‌های آنان نشان می‌دهد که نابرابری در کشورهایی که بخش مالی توسعه‌یافته‌ای دارند پایین‌تر بوده و نابرابری توزیع درآمد همگام با گسترش بازارها و واسطه‌های مالی کاهش می‌یابد. نتایج تجربی این مطالعه رابطه خطی قوی و معناداری بین توسعه مالی و نابرابری را موافق با فرضیه بنرجی و نیومن (۱۹۹۳) و گالور و زیبا (۱۹۹۳) تأیید می‌نماید.

در مطالعه لی و همکاران<sup>۲</sup> (۱۹۹۸)، اهمیت توسعه بخش مالی در کاهش نابرابری توزیع درآمد با استفاده از داده‌های تابلویی مربوط به ۴۰ کشور توسعه‌یافته و در حال توسعه در دوره ۱۹۴۷-۱۹۹۴ مورد تأیید قرار گرفته است. نتایج حاکی از آن است که بازارهای مالی توسعه‌یافته قویاً با نابرابری پایین‌تر در ارتباط است.

<sup>۱</sup>. Clark, et al

<sup>۲</sup>. Li, et al

بک و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) داده‌های تابلویی وسیعی شامل ۵۲ کشور توسعه‌یافته و در حال توسعه را بین سال‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۹۹ برای آزمون فرضیه بالا مورد استفاده قرار دادند. بر اساس یافته‌های ایشان، نابرابری توزیع درآمد در کشورهای با توسعه مالی بالاتر، به طور نسبی با شدت بیشتری کاهش می‌یابد و توسعه واسطه‌های مالی نابرابری درآمد را به وسیله افزایش در درآمد افراد فقیر کاهش می‌دهد.

لیانگ<sup>۲</sup> (۲۰۰۶) برای آزمون ارتباط توسعه مالی و نابرابری توزیع درآمد، اطلاعات مربوط به ۲۹ استان چین را در دوره ۱۹۸۶-۲۰۰۰ به عنوان نمونه انتخاب کرده است. وی در این مطالعه نابرابری را در بخش شهری کشور چین بررسی نموده است. بر اساس نتایج به‌دست آمده، توسعه مالی در کشور چین به شکل معناداری در کاهش نابرابری شهری مؤثر بوده است.

آنگ<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) رابطه بخش مالی و نابرابری را در کشور هند و با توجه به داده‌های سری زمانی این کشور در دوره ۱۹۵۱-۲۰۰۳ بررسی می‌نماید. نتایج نشان می‌دهد که حتی با در نظر گرفتن شاخص‌های متفاوت توسعه مالی، توسعه مالی نقش قابل توجهی در کاهش نابرابری توزیع درآمد داشته است.

بیتنکورت و میر<sup>۴</sup> (۲۰۰۶) اثر توسعه مالی بر توزیع درآمد را با توجه به اطلاعات مربوط به دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ در کشور برزیل به صورت داده‌های تابلویی و سری زمانی بررسی نموده‌اند. آنها نتیجه می‌گیرند که دسترسی بیشتر افراد به بازارهای مالی و اعتباری در طول دوره مورد بررسی، اثر معنادار و بزرگی بر کاهش نابرابری در برزیل داشته است. به اعتقاد آنها، کاهش نابرابری تنها به دلیل دسترسی افراد کم درآمد به اعتبارات لازم برای سرمایه‌گذاری رخ نداده و در کنار این دلیل، افزایش توانایی افراد کم‌درآمد برای مقابله با شوک‌های اقتصاد کلان از جمله افزایش قابل توجه تورم، همگام با پیشرفت بخش مالی نیز از دلایل کاهش نابرابری در شرایط توسعه مالی است.

<sup>۱</sup> Beck, et al

<sup>۲</sup> Liang

<sup>۳</sup> Ang

<sup>۴</sup> Bittencourt & Meyer

آنگ (۲۰۰۹) جهت علیت در رابطه بین توسعه مالی و توزیع درآمد را با استفاده از اطلاعات اقتصاد هند بررسی نموده است. بر اساس این بررسی که با استفاده از مدل VECM صورت گرفته است، در بلندمدت رابطه قوی و معناداری بین آزادسازی بخش مالی و توزیع درآمد برقرار بوده و رابطه بین آنها رابطه‌ای دو سویه است.

در ایران مطالعات قابل توجهی در این خصوص یافت نمی‌شود. مطالعه عصاره و همکاران (۱۳۸۸) از جمله معدود مطالعات مرتبطی است که تأثیر توسعه مالی بر فقر و نابرابری را در کشورهای عضو اپک<sup>۱</sup> در دوره ۱۹۹۰-۲۰۰۴ بررسی نموده‌اند. در این مطالعه که از مدل داده‌های تابلویی پویا و ایستا استفاده شده و با استفاده از گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) و با اثرات ثابت و تصادفی برآورد شده است، نتیجه‌گیری شده که توسعه مالی از طریق تأثیر بر رشد اقتصادی می‌تواند سهم به‌سزایی در کاهش فقر و نابرابری در کشورهای نفت‌خیز عضو اپک داشته باشد.

#### ۴. تبیین مدل و تشریح متغیرها

در این پژوهش، که در آن رابطه بین توسعه مالی و نابرابری توزیع درآمد سنجیده خواهد شد، از ضریب جینی به عنوان متغیر وابسته استفاده می‌کنیم. همچنین، ابتدا از شاخص تعمیق مالی که عبارت از نسبت نقدینگی به تولید ناخالص داخلی است به عنوان نماینده توسعه مالی در توضیح تغییرات نابرابری توزیع درآمد استفاده خواهیم کرد. شاخص تعمیق مالی پرکاربردترین و در عین حال ساده‌ترین شاخص برای توسعه مالی است و نخستین بار در مطالعات گلداسمیت (۱۹۶۹) و مک‌کینون<sup>۲</sup> (۱۹۷۳) به کار رفت. این شاخص بیانگر نسبت اندازه واسطه‌های مالی رسمی به فعالیت‌های اقتصادی است. معمولاً فرض می‌شود که اندازه واسطه‌های مالی به طور مثبت با خدمات مالی آرایه‌شده مرتبط است. یعنی هر چه اندازه واسطه‌های مالی بزرگتر باشد، عرضه خدمات مالی نیز گسترده‌تر خواهد بود. اندازه‌های واسطه‌های مالی نیز به کمک نسبت بدهی‌های نقدی<sup>۳</sup> به تولید ناخالص داخلی قابل محاسبه است. بدهی‌های نقدی شامل اسکناس و مسکوک خارج از نظام بانکی به

<sup>۱</sup>. OPEC

<sup>۲</sup>. McKinnon

<sup>۳</sup>. Liquid Liability

علاوه حساب‌های جاری و سایر بدهی‌های بهره‌دار بانک‌ها و واسطه‌های مالی غیربانکی است. بر این اساس می‌توان آن را معادل M3 دانست. در اقتصادهایی که در آنها M3 محاسبه نمی‌شود یا ارقام قابل اتکایی از آن ارایه نمی‌شود، از M2 به عنوان جانشین آن استفاده می‌شود.<sup>۱</sup> بنابراین، شاخص تعمیق مالی از تقسیم نقدینگی (M2) به تولید ناخالص داخلی (GDP) حاصل می‌شود. باید توجه داشت که این شاخص نیز همچون سایر شاخص‌های توسعه مالی با کاستی‌هایی مواجه است. بزرگترین اشکال این شاخص در کنار ارتباط تنگاتنگ آن با تورم به عنوان یکی از متغیرهای اصلی اثرگذار بر نابرابری توزیع درآمد، این است که کمتر کارایی و یا به عبارت دیگر کیفیت سیستم مالی را مورد نظر قرار می‌دهد و تنها به حجم بخش مالی توجه می‌نماید. از سوی دیگر، تغییر در متغیر شاخص تعمیق مالی می‌تواند به دلایل دیگری به جز توسعه مالی رخ داده باشد. به رغم وجود این کاستی به نظر می‌رسد که در مقایسه با سایر شاخص‌های تک بعدی، همچنان شاخص تعمیق مالی از قابلیت اتکای بیشتری برخوردار باشد.

بزرگترین اشکال وارد بر شاخص‌هایی که برای توسعه مالی در نظر گرفته شده‌اند، همان‌طور که در ابتدا به آن اشاره شد، این است که تنها یک وجه از توسعه مالی را در نظر داشته‌اند. این مشکل اینک به کمک استفاده از شاخص‌های ترکیبی تا حدود زیادی مرتفع شده است. بندیرا و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۰) و ابیاد و مودی<sup>۳</sup> (۲۰۰۲) دست به ترکیب شاخص‌های متنوع توسعه مالی زدند. ایشان برای هر یک از وجوه توسعه مالی<sup>۴</sup> متغیری مجازی تعریف کردند و سپس با ترکیب این متغیرهای مجازی با یکدیگر، شاخص توسعه مالی را طراحی نمودند. علاوه بر تفاوت در تعیین وجهه‌های مختلف توسعه مالی، دامنه اعداد هر یک از متغیرهای مجازی در روش ابیاد بین ۱ تا ۴ بود و متغیرهای مجازی در

<sup>۱</sup> ختایی، (۱۳۷۴). ص ۱۲۴

<sup>۲</sup> Bandiera, et al

<sup>۳</sup> Abiad & Mody

<sup>۴</sup> بندیرا هشت بعد نرخ بهره، حمایت از رقابت، نرخ ذخیره قانونی، سهمیه‌بندی اعتبار بانکی، مالکیت بانک‌ها، سیستم نظارتی حاکم بر بانک‌ها، بازار سرمایه و آزادی مالی بین‌المللی را برای تعریف شاخص آزادسازی مالی در نظر گرفت و ابیاد نیز شش بعد را برای ساختن شاخص آزادسازی مالی در نظر گرفت که عبارتند از: میزان استفاده از اعتبارات مستقیم و ذخیره قانونی، وجود کنترل نرخ بهره، وجود قوانین ورود و سایر قوانین که رقابت را مختل می‌کند، وجود مقررات عملیاتی و نبود مقررات احتیاطی، سهم دارایی‌های بخش عمومی در بخش مالی و کنترل بر معاملات مالی بین‌المللی.

روش بندپرا تنها اعداد صفر و یک را اختیار می‌کردند. به علاوه ابیاد برای ترکیب متغیرها، تنها آنها را با یکدیگر جمع می‌کرد، در حالی که بندپرا از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی<sup>۱</sup> (PCA) برای ترکیب این متغیرها استفاده کرد. اشکال وارد بر بندپرا و ابیاد، محدودیت دامنه تغییر شاخص‌های ساخته شده و یا به عبارت ساده‌تر استفاده از متغیرهای مجازی به تنهایی است. متغیرهایی که در این دو مطالعه استفاده شده است، کیفی بوده و به این ترتیب ایشان با استفاده از متغیرهای مجازی، این وجوه را کمی ساخته‌اند. مطالعات گسترده‌ای از جمله مطالعه خان و قیوم<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) نگاه به وجوه مختلف توسعه مالی را محدود به استفاده از متغیرهای مجازی ننموده‌اند و با ترکیب متغیرهای همگن به شیوه‌هایی از جمله تحلیل مؤلفه‌های اصلی، شاخص توسعه مالی متناسب با مطالعه خود را ساخته‌اند.

در این مطالعه پس از استفاده از شاخص تعمیق مالی به عنوان نماینده توسعه مالی، شاخص ترکیبی توسعه مالی نیز ساخته خواهد شد و با در نظر داشتن این شاخص که وجهه‌ها مختلف توسعه مالی را در نظر می‌گیرد و علاوه بر حجم بخش مالی، کارایی آن را نیز در نظر می‌گیرد، اثر توسعه مالی بر نابرابری توزیع درآمد را آزمون می‌نماییم.

علاوه بر توسعه مالی، برداری از متغیرهای کنترل نیز به عنوان متغیرهای توضیحی می‌توانند به مدل افزوده شوند. بنابراین، شکل کلی تابع مورد نظر به صورت زیر خواهد بود:

$$\text{Gini}_t = f(\text{FD}_t, \text{control}_t) \quad (10)$$

چنانکه در مبانی نظری ملاحظه شد، نابرابری در دوره قبل اثر قابل توجهی بر نابرابری دوره جاری خواهد داشت؛ چنانکه می‌تواند جامعه را به دو قطب کارکنان ماهر با درآمد بالا و کارگران ساده با درآمد اندک تقسیم نماید. از این رو است که در بیشتر مطالعات انجام شده نیز از مقدار با وقفه ضریب جینی به عنوان یکی از متغیرهای توضیحی استفاده شده است. همچنین، بر اساس نظریه U وارون کوزنتس ضریب جینی رابطه تنگاتنگی با سطح و مجذور درآمد افراد دارد. همچنین، میزان آزادی تجاری و تورم نیز از دیگر متغیرهایی هستند که به عنوان متغیر کنترل در مدل‌های مختلف به کار می‌روند؛ چرا که بر اساس مبانی نظری موجود، آزادی تجاری و تورم به شکل قابل توجهی توسعه

<sup>۱</sup> Principal Component Analyses

<sup>۲</sup> Khan & Qayyum

مالی را متأثر می‌سازند. بنابراین، مدل کلی مورد برآورد به صورت زیر خواهد بود:

(۱۱)

$$\text{Gini}_t = c + \beta_1 \text{Gini}_{t-1} + \beta_2 \text{FD}_t + \beta_3 \text{FD}_t^2 + \beta_4 Y_t + \beta_5 Y_t^2 + \beta_6 \text{OPEN}_t + \beta_7 \text{INF}_t + \varepsilon_t$$

که در آن، FD شاخص توسعه مالی، Y درآمد سرانه، OPEN درجه باز بودن اقتصاد که از نسبت مجموع صادرات و واردات از تولید ناخالص داخلی به دست آمده است و INF نیز نرخ تورم است. استفاده از مجذور شاخص تعمیق مالی در مدل، بازسنجی نظریه U وارون گرینوود و جیوانوویچ را مقدور می‌سازد. چنانکه در قسمت مبانی نظری مشاهده شد، دو نظریه رقیب، یکی شکل رابطه توسعه مالی و نابرابری توزیع درآمد را خطی تصویر نموده و دیگری قائل به رابطه‌ای غیرخطی و U شکل برای این رابطه هستند. ورود مجذور شاخص توسعه مالی به مدل، نظیر ورود مجذور درآمد سرانه به مدل، می‌تواند بررسی شکل رابطه بین توسعه مالی و نابرابری توزیع درآمد را مقدور ساخته و آزمون بین نظریه‌های رقیب را ممکن سازد؛ چنانکه ورود مجذور درآمد سرانه در مدل کوزنتس در تبیین شکل رابطه بین درآمد و نابرابری توزیع آن مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مجموعه بزرگی از متغیرهای دیگر در مطالعات مختلف تجربی به کار رفته‌اند. آنچه در این مطالعه به عنوان متغیرهای کنترل مورد استفاده قرار گرفته است، علاوه بر آنکه در بیشتر مطالعات انجام شده به عنوان متغیر توضیحی وجود داشته‌اند، پشتوانه نظری قابل توجهی از اثرگذاری آنها بر نابرابری توزیع درآمد نیز وجود داشته است و به علاوه با توجه به مدل، استفاده از این متغیرها مشکلات اقتصادسنجی معمول همچون هم‌خطی را به وجود نمی‌آورده است.

##### ۵. برآورد مدل

برای بررسی اثر آزادسازی مالی بر نابرابری توزیع درآمد، رابطه ۱۱ را با استفاده از اطلاعات سری زمانی ایران در دوره ۱۳۵۲-۱۳۸۶ و در قالب دو مدل برآورد خواهیم کرد. سری زمانی متغیرهای مورد نیاز شامل نقدینگی، درآمد سرانه، ضریب جینی، صادرات، واردات، تولید ناخالص داخلی به قیمت‌های ثابت و جاری، مانده تسهیلات اعطایی، مانده تسهیلات اعطایی به بخش خصوصی و ارزش معاملات سهام

بازار بورس اوراق بهادار، همگی از بانک اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی استخراج شده و با عملیات ساده ریاضی بر روی این بردارها، متغیرهای موجود در معادله به دست آمده‌اند.

#### ۵.۱. استفاده از شاخص تعمیق مالی به عنوان شاخص توسعه مالی

در مدل نخست، شاخص تعمیق مالی به عنوان شاخص آزادسازی مالی در مدل قرار می‌گیرد. بنابراین رابطه ۱۱ با استفاده از اطلاعات سری زمانی ایران برآورد خواهد شد. با توجه به استفاده از اطلاعات سری زمانی در برآورد مدل، لازم است پیش از برآورد، پایایی متغیرهای مدل و درجه جمعی آنها مورد بررسی قرار گیرد. متغیرهای اقتصاد کلان بیشتر حاوی یک روند تصادفی (ریشه واحد) هستند که حضور چنین روندی، برآورد و استنباط‌های آماری به روش‌های سنتی اقتصادسنجی را غیرمعتبر می‌سازد. لذا نخستین گام برای تحلیل‌های اقتصادسنجی تعیین درجه جمعی است. متغیرهایی را که ناپایا بوده و پس از یک بار تفاضل‌گیری تبدیل به متغیر پایا می‌شوند، انباشته<sup>۱</sup> از درجه یک یا  $I(1)$  می‌نامند. افزون بر این، ممکن است متغیرهایی نیز با بیش از یک بار (به طور مثال  $d$  بار) تفاضل‌گیری پایا شوند که در این صورت آنها را انباشته از درجه  $d$  یا  $I(d)$  می‌گویند. جدول ۱ نتایج "آزمون دیکی فولر تعمیم یافته"<sup>۲</sup> بر متغیرهای مختلف مدل را به نمایش می‌گذارد.

جدول ۱. نتایج آزمون دیکی فولر تعمیم یافته بر متغیرهای مدل

درجه جمعی	تفاضل مرتبه اول		سطح		نام متغیر
	احتمال	آماره	احتمال	آماره	
I(1)	۰/۰۱۱۶	-۲/۵۷	۰/۵۴	-۱/۶۴	درآمد سرانه (Y)
I(1)	۰/۰۳۸	-۲/۰۸	۰/۱۶	-۲/۳۶	مجذور درآمد ( $Y^2$ )
I(1)	۰/۰۰۰۱	-۴/۱۴	۰/۳۰۳	-۱/۹۶	تعمیق مالی (FD)
I(1)	۰/۰۰۰۱	-۴/۲۷	۰/۳۷	-۱/۸	مجذور تعمیق مالی ( $FD^2$ )
I(1)	۰	-۵/۲۲	۰/۲۴	-۱/۱۱	درجه باز بودن اقتصاد (OPEN)
I(1)	۰/۰۰۰۱	-۵/۵۳	۰/۵۱	-۰/۴۶	ضریب جینی (Gini)
I(0)	-	-	۰/۰۲۳۸	-۲/۹۴	نرخ تورم (INF)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

<sup>۱</sup>. Integrated

<sup>۲</sup>. Augmented Dickey-Fuller Test



با توجه به جدول ملاحظه می‌شود که تمامی متغیرها به جز نرخ تورم که متغیری پایاست، جمعی از درجه یک بوده و یا به بیان دیگر همگی ناپایا هستند. در این شرایط استفاده از مدل OLS برای برآورد رابطه ۱۱ نامناسب خواهد بود، مگر آنکه این متغیرها هم جمع باشند. با توجه به درجه جمعی متغیرها ممکن است که ترکیب خطی آنها جمعی از درجه صفر و یا به عبارت بهتر پایا باشد که در این صورت متغیرها هم جمع بوده و استفاده از رهیافت OLS به رگرسیون کاذب منجر نخواهد شد. آزمون ریشه واحد بر پسماند رابطه ۱۱ نشان از پایایی آن دارد. بنابراین، متغیرها هم جمع بوده و استفاده از روش حداقل مربعات معمولی برای برآورد مدل خالی از اشکال است. نتایج برآورد رابطه ۱۱ به این روش به قرار زیر است:

جدول ۲. نتایج برآورد مدل اول

نام متغیر	ضریب	آماره	احتمال
عرض از مبدأ (C)	۰/۲۳۳	۲/۷۲	۰/۰۱۱۷
ضریب جینی با وقفه (Gini <sub>t-1</sub> )	۰/۴۵۱	۲/۷۵	۰/۰۱۱
درآمد سرانه (Y)	۰/۰۴۳۶	۳/۲۴۹	۰/۰۰۳۳
مجذور درآمد (Y <sup>2</sup> )	-۰/۰۰۳۵	-۲/۹۹۸	۰/۰۰۶۱
تعمیق مالی (FD)	-۰/۰۶۲۴	-۳/۷۷	۰/۰۰۰۸
مجذور تعمیق مالی (FD <sup>2</sup> )	۰/۰۵۹۵	۳/۸۱	۰/۰۰۰۹
درجه باز بودن اقتصاد (OPEN)	۰/۰۵۶	۲/۱	۰/۰۴۵۴
نرخ تورم (INF)	۰/۰۰۰۲۸	۰/۹۵	۰/۳۵
<b>R<sup>2</sup> = %۸۹/۲۱</b>		<b>F = ۲۹/۵۵</b>	

مأخذ: یافته‌های پژوهش

چنانکه ملاحظه می‌شود تمامی متغیرها در سطوح اطمینان ۵ درصد و بیشتر به جز نرخ تورم معنادار هستند. بر اساس نتایج به دست آمده از این مدل افزایش درآمد سرانه با نرخ کاهنده ضریب جینی را افزایش می‌دهد. به این ترتیب، ایران در بخش صعودی منحنی U وارون کوزنتس قرار می‌گیرد. موافق با مبانی نظری، ضریب جینی به مقادیر دوره گذشته خود به شکل معناداری وابسته

است. همچنین درجه بازبودن اقتصاد نیز اثری مثبت بر ضریب جینی داشته و یا به بیان دیگر افزایش درجه باز بودن اقتصاد به افزایش نابرابری توزیع درآمد منجر می‌شود.

بر اساس نتایج به دست آمده توسعه مالی به صورت فزاینده‌ای منجر به کاهش ضریب جینی می‌شود. معناداری ضریب مجذور تعمیق مالی نشان‌دهنده شکل غیرخطی معادله نسبت به شاخص توسعه مالی استفاده شده است که به فرضیه گرین‌وود و جیوانویچ نزدیک‌تر است. علامت ضریب نرخ تورم نیز مطابق با مبانی نظری موجود مثبت بوده ولی اندازه ضریب محاسبه‌شده به طور نسبی بسیار کوچک بوده و به لحاظ آماری معنادار نیست.

هرچند وجود نرخ تورم در مدل برآوردشده، می‌تواند در ارزیابی اثر تورم بر توزیع درآمد مناسب بوده و به ملاحظه صرف اثرات غیر تورمی سایر متغیرها بر نابرابری توزیع درآمد منجر شود، ولی استفاده از نسبت نقدینگی به تولید ناخالص ملی به عنوان شاخص توسعه مالی و ارتباط نظری مثبت و قوی بین تورم و حجم نقدینگی، می‌تواند این تناقض را ایجاد کند که چگونه افزایش نقدینگی که خود باعث تورم شده و از این طریق توزیع متناسب درآمد را برهم می‌زند، می‌تواند به بهبود توزیع درآمد منجر شود؟ به منظور رفع این تناقض و نیز مرتفع نمودن اشکالات وارد بر استفاده از شاخص تعمیق مالی به عنوان نماد توسعه مالی، لازم است شاخصی مناسب‌تر برای ارزیابی توسعه مالی ارایه شود.

#### ۵.۲. استفاده از شاخص ترکیبی توسعه مالی

در این مدل به جای استفاده از شاخص تعمیق مالی برای برآورد رابطه ۱۱ شاخص ترکیبی توسعه مالی به کار گرفته می‌شود. برای بررسی وضعیت و روند توسعه مالی، ابعاد متنوعی را می‌توان در نظر گرفت که هر یک از این ابعاد می‌تواند به نوعی بیانگر وضعیت توسعه مالی باشند. در این پژوهش با الهام از مطالعه خان و قیوم (۲۰۰۷) از سه متغیر نسبت نقدینگی به تولید ناخالص داخلی، نسبت مانده تسهیلات بخش خصوصی از کل تسهیلات و نسبت ارزش معاملات سهام از تولید ناخالص داخلی برای نشان دادن توسعه مالی استفاده می‌کنیم. به طور خلاصه، نسبت نقدینگی به تولید ناخالص داخلی اندازه واسطه‌های مالی را نشان می‌دهد، نسبت مانده تسهیلات بخش خصوصی از کل تسهیلات امکان دسترسی بخش خصوصی به امکانات مالی و به عبارتی کارایی سیستم مالی را نشان می‌دهد و نسبت

ارزش معاملات سهام از تولید ناخالص داخلی نیز به بازار سرمایه به عنوان بخش قابل توجهی از بازار مالی (در کنار بازار پولی) اشاره دارد.

با استفاده از بانک اطلاعات سری‌زمانی بانک مرکزی، نسبت‌های یاد شده قابل محاسبه هستند. مسأله باقی‌مانده، چگونگی ترکیب این متغیرها با یکدیگر است. روش‌های متعددی برای ترکیب متغیرها وجود دارد که ساده‌ترین آنها میانگین‌گیری است. هر یک از این روش‌ها با اشکالات و مزایایی همراه است از جمله آنکه هیچ روش دقیقی برای انتساب وزن‌ها به متغیرها برای میانگین‌گیری وجود ندارد. روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی یکی از روش‌هایی است که به تازگی کاربرد فراوانی در ترکیب متغیرها یافته است. اگر برای مطالعه تغییرپذیری کل یک سیستم،  $P$  مؤلفه لازم باشد ولی بیشتر این تغییرپذیری را بتوان با  $K$  مؤلفه اصلی ( $K < P$ ) تصویر نمود، آنگاه برای پیدا کردن آن  $K$  مؤلفه اصلی از تحلیل مؤلفه‌های اصلی استفاده می‌شود؛ در این صورت میزان اطلاعی که در  $K$  مؤلفه وجود دارد (تقریباً) مانند میزان اطلاع موجود در  $P$  متغیر اولیه است. بنابراین،  $K$  مؤلفه اصلی را می‌توان به جای  $P$  متغیر اولیه به کار برد. مؤلفه‌های اصلی از نظر جبری ترکیبات خطی ویژه  $P$  متغیر تصادفی  $X_1, X_2, \dots, X_p$  است. این ترکیبات خطی از نظر هندسی انتخاب یک دستگاه مختصات جدید را نشان می‌دهد که از دوران دستگاه اولیه با  $X_1, X_2, \dots, X_p$  به عنوان محورهای مختصات به دست می‌آید. مؤلفه‌های اصلی، ترکیبات خطی ناهمبسته‌ای از متغیرها هستند که واریانس آنها بیشترین مقدار ممکن باشد و در عین حال با توجه به اینکه واریانس از ضرب کردن اعداد ثابت متأثر است، این شرط وجود دارد که بردارهای ضرایب مؤلفه‌ها یکه باشند.<sup>۱</sup>

به دست آوردن مؤلفه‌های اصلی اینک به کمک نرم‌افزار Eviews نیز مقدور شده است. با در اختیار داشتن شاخص توسعه مالی می‌توان بار دیگر به برآورد رابطه ۱۱ پرداخت. همچون مدل پیش لازم است پایایی متغیرها مورد بررسی قرار گیرد. با توجه به عدم تغییر متغیرهای دیگر مدل لازم است این بررسی تنها در خصوص شاخص توسعه مالی صورت پذیرد. نتایج آزمون دیکی فولر تعمیم‌یافته بر شاخص ترکیبی توسعه مالی در جدول شماره ۳ قابل مشاهده است.

<sup>۱</sup> ر.ک. نیرومند، (۱۳۷۹).

جدول ۳. نتایج آزمون دیکی فولر تعمیم‌یافته بر متغیرهای منتخب

درجه جمعی	تفاضل مرتبه اول		سطح		نام متغیر
	احتمال	آماره	احتمال	آماره	
I(1)	۰/۰۰۰۱	-۴/۳۴	۰/۲۶۸۵	-۲/۰۴	توسعه مالی (FD)
I(1)	۰/۰۰۱۳	-۴/۴۴	۰/۳۳۱۲	-۱/۸۹	مجذور توسعه مالی (FD <sup>2</sup> )

مأخذ: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، شاخص ترکیبی توسعه مالی و مجذور آن نیز هر دو جمعی از درجه یک هستند. همچنین، نتایج آزمون دیکی فولر تعمیم‌یافته بر پسماند رابطه ۱۱ با استفاده از شاخص ترکیبی توسعه مالی نیز نشان از هم‌جمعی متغیرها داشته که استفاده از روش OLS را مقدور می‌سازد. نتایج برآورد در جدول ۴ قابل ملاحظه است.

جدول ۴. نتایج برآورد مدل دوم

احتمال	آماره	ضریب	نام متغیر
۰/۰۰۷	۲/۹۴	۰/۲۷۱	عرض از مبدأ (C)
۰/۰۰۸۲	۲/۸۷	۰/۴۷۷	ضریب جینی با وقفه (Gini <sub>t-1</sub> )
۰/۰۰۵۶	۳/۰۳	۰/۰۴	درآمد سرانه (Y)
۰/۰۱۰۱	-۲/۷۸	-۰/۰۰۳۳	مجذور درآمد (Y <sup>2</sup> )
۰/۰۰۱۲	-۳/۶۷	-۰/۹۱۴۶	توسعه مالی (FD)
۰/۰۰۱۲	۳/۶۶	۱/۰۵۶	مجذور توسعه مالی (FD <sup>2</sup> )
۰/۰۶۸	۱/۹	۰/۰۵۲	درجه باز بودن اقتصاد (OPEN)
۰/۴۱۵	۰/۸۲۸	۰/۰۰۰۲۵۳	نرخ تورم (INF)
R <sup>2</sup> =%۸۸/۹		F= ۲۸/۷	

مأخذ: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج، تمامی متغیرها بجز نرخ تورم که مقدار عددی آن به لحاظ آماری بی‌معناست، معنا دارند. همچنان فرضیه U و آرون کوزنتس در خصوص رابطه بین درآمد سرانه و نابرابری توزیع درآمد تأیید می‌شود و رابطه بین توسعه مالی و نابرابری مطابق با نظریه گرین وود و جیوانوویچ

غیرخطی است. همچنین، استفاده از شاخص ترکیبی توسعه مالی، مقدار عددی ضریب توسعه مالی را افزایش داده است.

#### ۶. نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

هدف این پژوهش، بررسی رابطه بین توسعه مالی و نابرابری توزیع درآمد در ایران و بررسی شواهد تجربی در پاسخ به این پرسش بوده است که آیا توسعه مالی می‌تواند سهمی در کاهش نابرابری در اقتصاد ایران داشته باشد؟ به این منظور با الهام از مبانی نظری موجود و مطالعات انجام شده پیشین، رابطه بین توسعه مالی و نابرابری مدل‌سازی و با استفاده از دو شاخص توسعه مالی در دو مدل جداگانه مورد آزمایش قرار گرفت. نتایج به‌دست آمده نشان می‌دهد که توسعه مالی رابطه منفی معناداری با ضریب جینی دارد، به این معنی که افزایش شاخص توسعه مالی و به بیان دیگر توسعه بخش مالی به کاهش ضریب جینی و یا بهبود توزیع درآمد منجر شده است. در این شرایط می‌توان تأیید نمود که توسعه بخش مالی در کشور سهمی در کاهش نابرابری داشته است.

در این پژوهش همچنین، نظریه رقیب در مورد چگونگی تأثیر توسعه مالی بر نابرابری توزیع درآمد آزمون شده است. معناداری ضریب مجذور شاخص توسعه مالی، نشان دهنده رابطه غیرخطی بین توسعه مالی و توزیع درآمد مطابق با فرضیه گرین‌وود و جیوانویچ است. در این شرایط بهبود وضعیت بخش مالی کشور می‌تواند به طور فزاینده‌ای بر بهبود وضع توزیع درآمد اثرگذار باشد. همچنین، ملاحظه می‌شود که بر اساس اطلاعات سری زمانی اقتصاد ایران فرضیه  $U$  وارون کوزنتس نیز تأیید شده است. همگام با افزایش درآمد سرانه، نابرابری توزیع درآمد در حال افزایش است ولی نرخ این افزایش منفی است و بنابراین اقتصاد ایران قبل از نقطه اوج نابرابری توزیع درآمد در منحنی  $U$  وارون کوزنتس قرار می‌گیرد.

به طور واضح پیشنهاد سیاستی به دست آمده از این مطالعه، توسعه مؤسسات و ابزارهای مالی و افزایش کیفیت و کارایی نهادهای مالی موجود برای کاهش نابرابری توزیع درآمد موجود در اقتصاد ایران است. هرچند سهم اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی در سال‌های اخیر با رشد مناسبی روبه‌رو بوده است، ولی افزایش این سهم که نشان از کارایی بخش مالی دارد و می‌تواند به کاهش نابرابری

توزیع درآمد منجر شود، پیشنهاد می‌شود. همچنین، بر اساس مبانی نظری ارائه شده و نتایج تجربی، توزیع عادلانه اعتبارات نیز یکی از مواردی است که می‌تواند بر کاهش نابرابری مؤثر باشد و پیشنهاد می‌شود که بانک مرکزی تدابیر لازم برای توزیع عادلانه اعتبارات در نظام بانکی را عملیاتی نماید. همچنین، اقدام برای گسترش بازار سرمایه، به‌ویژه ایجاد امکان دسترسی تمامی افراد به بازار سرمایه می‌تواند از جمله اقدام‌های دیگری باشد که به منظور بهبود وضعیت بخش مالی و به دنبال آن بهبود وضع توزیع درآمد توصیه شود.



## منابع

- ۱- اخباری، محمد. (۱۳۸۵). مروری بر وضعیت ژرفای (عمق) مالی ایران. روند، سال شانزدهم، شماره ۴۸، صفحات ۱۵۵ تا ۱۹۸.
- ۲- برانسون، ویلیام اچ. (۱۳۸۳). تئوری و سیاست‌های اقتصاد کلان. ترجمه عباس شاکری. نشر نی، تهران.
- ۳- ختایی، محمود. (۱۳۷۸). گسترش بازارهای مالی و رشد اقتصادی. مؤسسه تحقیقات پولی و بانکی بانک مرکزی ج.ا.ا.
- ۴- روزبهان، محمود. (۱۳۸۷). مبانی توسعه اقتصادی. انتشارات تابان، تهران.
- ۵- شیوا، رضا. (۱۳۸۰). بررسی تحولات بخش مالی اقتصاد ایران در دهه هفتاد و تحلیل ارتباط آن با بخش واقعی. مجموعه مقالات یازدهمین کنفرانس سالانه سیاست‌های پولی و ارزی، مؤسسه تحقیقات پولی و بانکی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، صفحات ۱۸۰ تا ۲۳۰.
- ۶- عرب‌یارمحمدی، جواد. (۱۳۸۷). اثر آزادسازی مالی بر محدودیت نقدینگی خانوار. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی دانشگاه شهید بهشتی.
- ۷- عساری، عباس؛ ناصری، علیرضا و آقایی خوندایی، مجید. (۱۳۸۸). تأثیر توسعه مالی بر فقر و نابرابری در کشورهای عضو اپک (OPEC). پژوهش‌های اقتصادی، سال نهم، شماره سوم، صفحات ۲۹ تا ۵۱.
- ۸- نیرومند، حسین‌علی. (۱۳۷۹). تحلیل آماری چند متغیری کاربردی. دانشگاه فرودسی مشهد، چاپ اول، مشهد.
- ۹- هایامی، یوجیرو. (۱۳۸۶). اقتصاد توسعه از فقر تا ثروت ملل. ترجمه غلامرضا آزاد ارمکی. نشر نی، تهران.
- 10- Abiad, A. and Mody, A.(2002). Status Quo Bias in Financial Reform. Manuscript, IMF, July.
- 11- Ang, James, B.(2010). Finance and Inequality: The Case of India. Southern Economic Journal, 76(3), pp 738-761.

- 12- Ang, James, B.(2009). Financial Liberalization and Income Inequality. MPRA, Paper No. 14496.
- 13- Bandiera, O., Caprio, G., Honohan, P. and Schiantarekki, F.(2000). Does Financial Reform Raise or Reduce Savings? The Review of Economics and Statistics 82 (2): pp 239-263.
- 14- Banerjee, A.V. and Newman, A.F.(1993). Occupational Choice and the Process of Development. Journal of Political Economy, 101, pp 274-298.
- 15- Beck, T., Demirguc-Kunt, A. and Levine, R.(2004). Finance, Inequality and Poverty: Cross-Country Evidence, world Bank Policy Research Working Paper, 3338, world Bank, Washington D.C.
- 16- Bittencourt, Manoel. and Meyer, F.(2006). Financial Development and Inequality: Brazil 1985-99, Department of Economics, University of Bristol, Discussion Paper No. 06/582.
- 17- Clarke, George, R. G., Lixin Colin Xu, Heng-fu Zou.(2006). Finance and Income Inequality: What Do the Data Tell Us?, Southern Economic Journal, Vol. 72, pp 578-596.
- 18- Claessens, S. and Perotti, E.(2007). Finance and Inequality: Channels and Evidence, Journal of Comparative Economics 35, pp 748-773.
- 19- Greenwood, Jeremy. and Jovanovic, Boyan.(1990). Financial Development, Growth, and the Distribution of Income. the Journal of Political Economy, Vol. 98, pp 1076- 1107.
- 20- GoldSmith, R.W.(1969). Financial Structure and Development. Yale University Press.
- 21- Galor, O. and Zeira, J.(1993). Income Distribution and Macroeconomics, Review of Economic Studies, 60, pp 35-52.
- 22- Khan, M.A. and Qayyum, Abdul.(2007). Trade Liberalization, Financial Development and Economic Growth. PIDE Working paper.
- 23- Kuznrt, Simon.(1955). Growth and Income Inequality. the American Economic Review, Vol. 45, pp 1-28.
- 24- Liang, Zhicheng.(2006). Financial development and Income Distribution: A System GMM Panel Analysis With Application To Urban China. Journal Of Economic Development, Volume 31.



- 25- McKinnon, R.I.(1973). Money and Capital in Economic Development. Brookings Institution.
- 26- Shaw, E.S.(1973). Financial Deepening in Economic Development. Oxford University Press.
- 27- Townsend, R.M.(1978). Intermediation with Costly Bilateral Exchange. Review of Economic Studies, 45, pp 417-425.





پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی