

### **Investigating the Impact of Religion on Government Size**

Mostafa Heidari Haratemeh<sup>1</sup>

Received: 27/10/2019

Accepted: 22/06/2021

#### **Abstract**

The purpose of this study is to investigate the effect of the role of religion in determining the size of government. For this purpose, a simple economic-political model was considered following the study of Azzi and Ehrenberg (1975) based on the study of Meltzer-Richard, and religiosity was modeled as the intensity of satisfaction from charitable donations for public goods, in which the more religious people are, the more satisfaction they get from voluntary donations. Religious people vote for lower levels of taxation than secular people in order to spend a larger portion of their income on voluntary contributions. Thus, the political process leads to a reduction in the size of government in more religious countries, meaning lower levels of spending on public goods and redistribution. The "belief in life after death" index was considered a religious criterion, and for the size of the government, the tax burden indices and the ratio of government expenditures and transfer payments to GDP were considered. Data were collected for a period of 15 years (2018-2004) from the Statistics Center and the Central Bank of Iran and GMM and 2ls IV econometric models were used to analyze the data. The results showed: a) Countries with a higher level of belief in life after death (more religious) tend to have a higher level of tax burden, so the size of government is reduced. b) The variable of belief in life after death as a measure of religiosity has a negative and significant effect on the ratio of government spending to GDP as a measure of government size. Therefore, more religious countries will have a lower ratio of government spending to GDP, which would mean a reduction in government size. c) Countries with a higher level of belief in the afterlife (religion) have a lower level of transfer payments, which would mean a smaller size of government. Finally, it can be stated that more religious countries have lower levels of taxes and government spending. On the contrary, it is expected the size of government in smaller religious countries to be smaller. Therefore, religion and the cost of government welfare are considered as alternative mechanisms for providing social insurance.

**Keywords:** Religion, Government Size, Salvific Merit, belief in an after-life.

---

1. Assistant Professor, Department of Economics, Naragh Branch, Islamic Azad University, Naragh, Iran (heidarimu@yahoo.com)

## بررسی تأثیر نقش مذهب بر اندازه دولت

مصطفی حیدری هراته\*

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۸/۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۴/۰۱

### چکیده

هدف تحقیق حاضر، بررسی تأثیر نقش مذهب در تعیین اندازه دولت است. بدین منظور مدل ساده اقتصادی - سیاسی با پیروی از مطالعه آذی و اهرنبرگ (۱۹۷۵) مبتنی بر مطالعه ملترز و ریچارد در نظر گرفته شده است و مذهبی بودن به عنوان شدت رضایت حاصل از کمک‌های خیریه برای کالاهای عمومی مدل‌سازی شد که در آن هرچه افراد مذهبی‌تر باشند، رضایتی که از اعانه‌های داوطلبانه کسب می‌کنند، بیشتر است. افراد مذهبی در مقایسه با افراد سکولار به منظور صرف قسمت بزرگ‌تری از درآمدشان برای اعانه‌های داوطلبانه به سطوح پایین‌تر مالیات رأی می‌دهند؛ بنابراین فرایند سیاسی منجر به کاهش اندازه دولت در کشورهای مذهبی‌تر و به معنای سطوح پایین‌تر هزینه برای کالاهای عمومی و بازتوزیع است. نتایج تحقیق نشان داد: کشورهای دارای سطح بالاتری از اعتقاد به زندگی پس از مرگ (مذهبی‌تر) تمایل به داشتن سطح بالاتر بار مالیاتی دارند؛ بنابراین اندازه دولت کاهش پیدا می‌کند. همچنین کشورهای مذهبی‌تر، نسبت هزینه دولت به تولید ناخالص داخلی کمتری خواهند داشت که به معنای کاهش اندازه دولت خواهد بود. از سوی دیگر، کشورهای دارای سطح بالاتر اعتقاد به زندگی پس از مرگ (مذهبی بودن) سطح پایین‌تری از پرداخت‌های انتقالی دارند که به معنای اندازه کوچک‌تر دولت خواهد بود. در نهایت می‌توان گفت کشورهای مذهبی‌تر سطوح پایین‌تری از مالیات و هزینه دولتی داشته باشند و در مقابل انتظار می‌رود اندازه دولت در کشورهای مذهبی‌تر کوچک باشد؛ بنابراین مذهب و هزینه رفاهی دولت به نوعی مکانیسم‌های جایگزین برای تأمین بیمه اجتماعی محسوب می‌شوند.

واژگان کلیدی: مذهب، اندازه دولت، شایستگی رستگاری، اعتقاد به زندگی پس از مرگ.

\* استادیار و عضو هیئت علمی گروه اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد نراق، مرکزی، ایران heidarimu@yahoo.com

## مقدمه

در دهه‌های اخیر مطالعات گوناگون و زیادی توسط محققان در ارتباط با تأثیرات اقتصادی مذهب انجام شده است. بی‌شک ماکس وبر (۱۹۰۵) یکی از نخستین کسانی بود که مطرح کرد مذهب نقش مهمی در توسعه اقتصادی بازی می‌کند؛ با این حال افزایش نوشته‌ها درباره اقتصاد مذهبی با استفاده از تکنیک‌های اقتصادی مدرن نسبتاً تازه است. پس از مطالعات اولیه آزی و اهرنبرگ<sup>۱</sup> (۱۹۷۵)، اقتصاددانان ظرفیت‌های تعاملات بین مذهب و گستره‌ای از متغیرهای اجتماعی - اقتصادی را مورد بررسی قرار دادند. برای مثال، لهر و شیویک<sup>۲</sup> (۱۹۹۳) تأثیرات مذهب را بر ازدواج، و لهر<sup>۳</sup> (۱۹۹۵، ۱۹۹۶) و (۱۹۹۹) به ترتیب تأثیرات مذهب را بر عرضه نیروی کار، باروری و پیشرفت تحصیلی بررسی کرده‌اند. از سوی دیگر بارو و مک‌لیری<sup>۴</sup> (۲۰۰۶) و مک‌لیری و بارو<sup>۵</sup> (۲۰۰۶) نقش مذهب را در تکامل متغیرهای گوناگون اقتصادی و بارو و مک‌لیری (2003a, 2003b) و جف<sup>۶</sup> (۲۰۰۵) نقش مذهب را در تکامل توسعه اقتصادی و هوبر<sup>۷</sup> (۲۰۰۵) نقش مذهب را در نگرش‌های سیاست اجتماعی تحلیل کرده‌اند. در این تحقیق، ابتدا مکانیسم نظری نوینی ارائه می‌شود، سپس در مدل ساده‌ای از تعادل عمومی اقتصادی - سیاسی فرموله می‌شود که از دیدگاه مدل نظری، پیوندهای نظری جالب توجه دیگری بین مذهبی بودن و مجموع اقتصاد کلان سیاسی کشف می‌شود. در ادامه تحقیق، ادبیات نظری موضوع و چهارچوب نظری - ریاضی الگو مبنی بر تأثیر مذهبی بودن بر اندازه دولت تشریح و سپس روش تحقیق و تجزیه و تحلیل الگو (آمار استنباطی) و نتایج تأثیرات آن ارائه و در نهایت به نتایج تحقیق پرداخته می‌شود.

- 
1. Azzi & Ehernberg
  2. Lehrer & Chiswick
  3. Lehrer
  4. Barro and McLeary
  5. McLeary and Barro
  6. Jaffe
  7. Huber

## ۱. پیشینه تحقیق

امروزه تحقیقات متعددی درباره رابطه بین مذهب و همبسته‌های اجتماعی - اقتصادی نشان داده است که کشورهای مذهبی‌تر دارای سطوح بالاتری از نابرابری درآمدی هستند (Norris & Inglehart, 2004; Palani, 2008; Rees, 2009). یافته‌های تجربی جالب توجه در ارتباط با علت‌یابی ایجاد نابرابری درآمد تبیین می‌کنند که تعاملات بین مذهبی‌بودن و نابرابری درآمد شامل دو مسیر علیت است: از یک سو جامعه نابرابرتر ممکن است عاملی برای حس امنیت کمتر (مادی و روحی) باشد و این موضوع ممکن است جامعه را به سوی مذهب همچون منبع آسایش رهنمون کند (Norris & Inglehart 2004; Rees, 2009) و طبق دیدگاه نوریس و همکاران (۲۰۰۴، ۲۰۰۹) کشورهای نابرابرتر مذهبی‌ترند؛ از سوی دیگر مذهبی‌بودن ممکن است با کاهش انگیزه‌های افراد در مواجهه بهتر با رویدادهای جانبی زندگی برای مبارزه و مقابله علیه کمبودهای جدی مانند نابرابری اقتصادی کمک کند و در نتیجه سبب باقی ماندن این نابرابری شود (Palani, 2008). این استدلال موجب می‌شود نابرابری درآمدی بیشتری در کشورهای مذهبی‌تر مورد انتظار باشد؛ بنابراین براساس یافته‌های ناشی از این مطالعات، پیش فرض تحقیق معطوف به نابرابری بیشتر در کشورهای مذهبی‌تر است.

برخلاف مطالعات صورت گرفته که به نقش مذهب در تأمین امنیت فردی و مکانیسم مواجهه با سختی‌های اجتماعی - اقتصادی می‌پردازند، مذهب در تأمین مشوق‌ها (پاداش یا مجازات) برای کمک‌های خیریه و اعانه‌ها، نقش مستدلی دارد. همان‌طور که مک‌کلیری<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) استدلال کرد، تمام مذاهب عمده جهان آموزه‌هایشان پیوندی بین اقدامات خیریه در زندگی دنیوی و شرایط فردی پس از مرگ برقرار می‌کنند. واژه‌ای که وی ابداع می‌کند «شایستگی رستگاری»<sup>۲</sup> است. مک‌کلیری همچنین شواهدی ارائه می‌کند که تنوع عقاید درباره دنیای پس از مرگ به تفاوت‌ها در مشوق‌ها به منظور اقدامات خیریه و به‌ویژه برای کمک‌های خیریه برمی‌گردد. برای یک اقتصاددان، مفهوم شایستگی رستگاری همانند نظریه سرمایه‌گذاری پس از مرگ است که نخستین بار توسط آدی و

---

1. McCleary  
2. Salvific Merit

اهرنبرگ (۱۹۷۵) بیان شد و شاکله تحلیل نظری در این تحقیق را تشکیل می‌دهد. بروکس (۲۰۰۳) نشان داد در ایالات متحده امریکا مذهبی‌ها ۲۵ درصد بیشتر از غیرمذهبی‌ها کمک نقدی اعطا می‌کنند (۹۱ درصد در مقابل ۶۶ درصد). او همچنین دریافت اسپانیولی‌ها بیست درصد کمتر از امریکایی‌ها خودشان را در دسته «مذهبی»‌ها قرار می‌دهند و کمتر از نصف آن‌ها کمک خیریه می‌کنند؛ به‌رغم اینکه اسپانیا بالاترین سطح کمک خیریه سرانه را در کشورهای غربی اروپا دارد. بلومبرگ و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) با استفاده از مطالعه و پایش مخارج مصرف‌کننده درباره مصرف و الگوهای کمک‌مذهبی نشان دادند مردم در ایالات متحده معتقدند مذهب هم در مصرف زندگی ارزش تولید می‌کند و هم به نوعی سرمایه‌گذاری پس از مرگ محسوب خواهد شد. تائو و یه<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) با بررسی پیامدهای مورد انتظار رفتار خیریه در مذاهب گوناگون در تایوان دریافتند افراد دارای انتظارات بالاتر برای پاداش‌های پس از مرگ (مسیحی‌ها) به صورت معناداری بیشتر از افرادی که معتقدند ارتباط اندکی بین خیریه و زندگی پس از مرگ وجود دارد (مذاهب قومی و بی‌خدایان)، کمک خیریه می‌کنند.

تارنتون و هلمز<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) شواهد مشابهی برای ایالات متحده درباره رابطه بین رفتار خیریه و اعتقاد به زندگی پس از مرگ یا خدا ارائه کردند. آن‌ها همچنین نشان دادند که پیروان مذاهب دارای معیار شایستگی رستگاری ضعیف مانند پروتستان‌ها و باپتیست‌ها (برخلاف پیروان مذاهب دارای معیار شایستگی رستگاری بالا مانند یهودیت و پنطیکا ستیالیزم، و کاتولیسم در متوسط مقیاس شایستگی) حساسیت نسبتاً بیشتری به تغییرات در مشوق‌های اقتصادی برونی [برونزا] مانند یارانه‌های مالیاتی برای کمک خیریه به نمایش می‌گذارند. این خانوارها رفتاری مشابه با خانوارهای سکولار دارند زیرا ایمان آن‌ها مشوق خاصی پس از مرگ ارائه نمی‌کند. فصل مشترک تمام این مثال‌ها آن است که شایستگی رستگاری، گرایش به کمک‌های خصوصی و داوطلبانه را به جای اجبار دولتی افزایش می‌دهد که فصل اشتراک مطالعات صورت‌گرفته به شرح گفته شده است.

با الهام از شواهد تجربی ناشی از مطالعات صورت‌گرفته در ایالات متحده، استدلال

- 
1. Blomberg et al.
  2. Tao & Yeh
  3. Thornton & Helms

می‌شود که نقش مذهب در تأثیرگذاری بر نگرش خیریه مردم پیامد مهم سیاسی - اقتصادی دارد: افرادی که اهمیت بیشتری به شایستگی رستگاری می‌دهند، با ثابت ماندن تمام عوامل دیگر (برای مثال مسیحیان نسبت به مذاهب قومی در تایوان و یهودی‌ها نسبت به کاتولیک‌ها و به نوبه خود پروتستان‌ها و باپتیست‌ها در ایالات متحده) گرایش بیشتری به ارائه کمک مالی خصوصی در مقایسه با روش دولتی برای کالاهای همگانی و جمعی دارند (مانند کمک مالی به فقرا و نیازمندان؛ یعنی بازتوزیع درآمد یا تدارک انواع گوناگون کالاها و خدمات عمومی). بدین ترتیب، به طور متوسط، افراد مذهبی در قیاس با افراد سکولار احتمالاً تدارک خصوصی را به تدارک دولتی ترجیح می‌دهند.

اگر خروجی‌های سیاست، تغییرات در اولویت‌های شهروندان را نشان دهد، می‌توان انتظار داشت کشورهای مذهبی‌تر سطوح پایین‌تری از مالیات و هزینه دولتی داشته باشند. در مقابل می‌توان انتظار داشت اندازه دولت در کشورهای مذهبی‌تر کوچک باشد. این استدلال شبیه استدلال تحقیقات صورت گرفته توسط (Clark and Lelkes, 2004; Hungerman, 2005; Scheve and Stasavage, 2006; Gill and Lundsgaarde, 2004) است. آن‌ها به شیوه‌ای متفاوت بیان کردند که مذهب و هزینه رفاه دولتی، مکانیسم‌های جایگزین برای تأمین بیمه اجتماعی هستند؛ باین حال مفهوم شایستگی رستگاری و تأثیر مرتبط مذهب بر نگرش افراد درباره کمک خیریه در گزارش‌های آن‌ها وجود ندارد. همچنین آن‌طور که در این تحقیق بیان می‌شود، ادعا ندارند که رابطه‌ای منفی بین مذهبی بودن و اندازه کلی دولت وجود دارد (اندازه کلی دولت علاوه بر هزینه رفاهی شامل هزینه روی کالاهای عمومی و خدمات است). در نهایت پرسش اصلی تحقیق حاضر عبارت است از اینکه آیا مذهب بر اندازه دولت در اقتصاد ایران تأثیر معنی‌داری دارد یا خیر؟

## ۲. فرضیه‌های تحقیق

- فرضیه اصلی: مذهبی بودن بر اندازه دولت تأثیر معنی‌داری دارد.
- فرضیه فرعی ۱: مذهبی بودن بر بار مالیاتی تأثیر معنی‌داری دارد.
- فرضیه فرعی ۲: مذهبی بودن بر نسبت هزینه دولت تأثیر معنی‌داری دارد.
- فرضیه فرعی ۳: مذهبی بودن بر پرداخت‌های انتقالی تأثیر معنی‌داری دارد.

### ۳. چهارچوب نظری

چهارچوب نظری پایه تحقیق براساس مقاله Elgin; Goksel; Gurdal; Orman (۲۰۱۳) استفاده شده است که بسیار شبیه مدل اقتصادی سیاسی تعادل عمومی ملترز و ریچارد<sup>۱</sup> (۱۹۸۱) است که برای ایجاد چهارچوبی اصلاح شد که ما را به مطالعه مسائل مرتبط با مذهبی بودن به معنای اعتقاد به وجود رابطه بین اقدامات در زندگی دنیایی و پاداش یا مجازات پس از مرگ (شایستگی رستگاری) قادر می‌سازد. روش طبیعی برای انجام این کار استفاده از رویکرد سرمایه‌گذاری پس از مرگ مانند رویکردی است که آذی و اهرنبرگ (۱۹۷۵) پیشنهاد کرده‌اند.

اقتصاد دارای تعداد زیادی افراد/عامل است که هر یک از آن‌ها درآمد خارجی پیش از انتقال پیش از مالیات  $w \in [0, \infty)$  دارند. افراد براساس تابع توزیع تجمعی غیراتمی و پیوسته  $F(w)$  در طول زنجیره توزیع شده‌اند و در این تابع  $F(0)=0$  و  $F(\infty)=1$ . افراد از مصرف  $c$ ، کمک خیریه  $z$ ، و کالای عمومی  $G$  براساس معادله  $U(c, z) = \log(c) + Y \log(z) + \log(G)$  بهره می‌برند؛ درحالی‌که  $c$  و  $z$  متغیرهای انتخاب فردی است،  $G$  خروجی فرایند سیاسی است و در هنگام مصرف و تصمیم‌گیری کمک مالی به دست می‌آید. عبارت  $Y (\geq 0)$  در تابع سود فرد/عامل نشان‌دهنده اهمیت نسبی کمک خیریه است و فرض می‌شود که تحت تأثیر اعتقاد به زندگی پس از مرگ است؛ بدین ترتیب می‌توان این عبارت را میزان انگیزه فرد برای دستیابی به شایستگی رستگاری دانست که اقدامات خیریه را در این زندگی به پاداش‌ها در زندگی پس از مرگ ارتباط می‌دهد؛ بنابراین عبارت  $Y$  معیار طبیعی مذهبی بودن را در ساختار نظری فراهم می‌کند و مشابه با فرمولاسیون موجود در مطالعه آذی و اهرنبرگ (۱۹۷۵) است. فرض می‌شود هرچه باور و اعتقاد قوی‌تر باشد، ارزش نسبت‌داده شده به اعانه خیریه بیشتر است؛ یعنی

#### 1. Meltzer & Richard

۲. به صورت طبیعی فرض می‌شود کالای عمومی بنا به تعریف، رقابت‌ناپذیر و تفکیک‌ناپذیر است. برداشتن این دو فرض از روی  $G$  به این معناست که  $G$  دیگر کالای عمومی نیست و می‌تواند به صورت بالقوه محیط و نتایج مقاله را تغییر دهد و تحقیق آتی برای محققان باشد. ضریب پیش از  $\log(G)$  برابر با یک تعیین می‌شود تا تحلیل نظری را ساده کند. نتایج کیفی حتی در نبود این محدودیت برقرار است و در معرض اصلاح حداقلی در شرایط پارامتریک است.

پارامتر  $\gamma$  بیشتر است. اعانه‌های مالی جمع و انباشت می‌شوند و سپس به صورت برابر میان افراد در اقتصاد توزیع می‌شوند. (رفتار برابر) هر فرد/عامل مقدار ثابتی برابر با  $b$  دریافت می‌کند.<sup>۱</sup>

درآمدهای مالیاتی برای تأمین منابع مالی کالای عمومی  $G$  و بازتوزیع قیمت مقطوع  $v$  واحد از مصرف به ازای سرانه استفاده می‌شوند. نرخ مالیات،  $\tau$ ، نسبت ثابتی از درآمد حاصل است. از تمام درآمد مالیاتی گردآوری شده نسبت  $\alpha \in (0,1)$  برای بازتوزیع استفاده می‌شود و باقیمانده آن برای تهیه کالای عمومی به کار می‌رود. با توجه به نرخ مالیاتی،  $\tau$ ، سطح بازتوزیع،  $v$ ، و مقدار اعانه‌ها،  $b$ ، فرد دارای درآمد  $w$  سطح مصرف،  $0 \leq c(w)$ ، و سطح کمک داوطلبانه،  $0 \leq z(w)$  را برای حل معادله زیر انتخاب می‌کند:

$$\max \log(c(w)) + \gamma \log(z(w)) + \log(G) \quad \text{رابطه شماره ۱}$$

s.t :

$$c(w) + z(w) \leq (1-\tau)w + v + b$$

طرف سمت راست معادله ۱ درآمد فرد/عامل پس از مالیات و انتقال‌های پول از جمله اعانه‌های دریافتی است. برای بیان دقیق‌تر، درآمد پس از مالیات در نظر گرفته می‌شود.

ترجیحات کاب - داگلاس حاکی از آن است که انتخاب‌های بهینه مصرف و اعانه داوطلبانه، نسبت‌های ثابتی از درآمد پس از مالیات بعد از پرداخت‌های انتقالی دولت (after-tax-after-transfer income constant fractions of) خواهد بود:

$$c(w) = \frac{1}{1+\gamma} ((1-\tau)w + v + b) \quad \text{رابطه شماره ۲}$$

$$z(w) = \frac{1}{1+\gamma} ((1-\tau)w + v + b) \quad \text{رابطه شماره ۳}$$

سیاست مالیات - انتقال  $(\tau, v)$  باید محدودیت‌های بودجه دولت را برآورده کند.

$$v = \alpha \tau \bar{w} \quad \text{رابطه شماره ۴}$$

$$G = (1-\alpha)\tau \bar{w} \quad \text{رابطه شماره ۵}$$

۱. بنابراین فرض می‌شود که اعانه‌ها تنها برای اهداف بازتوزیعی مستقیم استفاده می‌شوند. افراد همچنین برای خدمات و کالاهای عمومی اعانه می‌دهند. بسط مدل در این جهت منطقی است و احتمالاً نتایج عمده تحقیق را تقویت می‌کند، اما بیش کمی به تحلیل می‌افزاید.



که در آن  $\bar{w} = \int_0^{\infty} w dF(w)$  درآمد میانگین است.

به علاوه اعانه‌های سطح اقتصاد باید برابر با اعانه‌های دریافتی باشد:

$$b = \int_0^{\infty} z(w) dF(w) \quad \text{رابطه شماره ۶}$$

با توجه به نرخ مالیات  $\tau$ ، دستگاه معادلات ۲ تا ۶ خصوصیات تعادل اقتصاد را مشخص می‌کند.

سیاست مالیاتی در واقع بسته به مکانیسم انتخاب جمعی برگزیده می‌شود که با آن اولویت‌ها جمع می‌شوند. اگر تمام فرد/عامل‌ها ترجیحات یکسانی برای نرخ مالیات داشته باشند، مسئله انتخاب جمعی بدیهی است: نرخ مالیات تعادل همان نرخ است که همه ترجیح می‌دهند؛ با این حال عدم‌تجانس درآمدها به معنای این است که افراد مختلف نرخ‌های مالیات متفاوت را ترجیح می‌دهند. برای در نظر گرفتن این موضوع، نخست با بیان  $b$  به شکل  $\tau$  آن از دستگاه حذف می‌شود، معادله ۴ در معادله ۳ جایگزین می‌شود و سپس معادله ۳ در معادله وارد می‌شود؛ بنابراین خواهیم داشت:

$$b = \int_0^{\infty} \frac{\gamma}{1+\gamma} [w(1-\tau) + \alpha\tau\bar{w} + b] dF(w) \quad \text{رابطه شماره ۷}$$

که با حل آن معادله زیر به دست می‌آید:

$$b = \gamma\bar{w} - (1-\alpha)\gamma\bar{w}\tau \quad \text{رابطه شماره ۸}$$

مشاهده کنید برای مقدار مالیات داده شده ( $\tau$ )، مذهبی تر بودن ( $\gamma$ ) به معنای بیشتر بودن اعانه‌های داوطلبانه ( $b$ ) در تعادل است.

سپس با استفاده از معادلات ۴ و ۸ می‌توان درآمد پس از مالیات پس از انتقال را به این شکل نوشت:

$$y(w; \tau) = w + \gamma\bar{w} + ((\alpha - \gamma + \alpha\gamma)\bar{w} - w)\tau \quad \text{رابطه شماره ۹}$$

با استفاده از معادلات ۲، ۳ و ۹، مسئله بیشینه‌سازی سود نرخ مالیات ترجیحی فرد/عامل با درآمد پس از مالیات پس از درآمد  $w$  را می‌توان به شکل زیر بیان کرد:

$$\max_{\tau \in (0,1]} \log\left(\frac{1}{1+\gamma} y(w; \tau)\right) + \gamma \log\left(\frac{1}{1+\gamma} y(w; \tau)\right) + \log((1-\alpha)\tau\bar{w})$$

یا معادل با آن:

$$\max_{\tau \in (0,1]} (1+\gamma)\log(y(w; \tau)) + \log(\tau)$$

نشان دادن اینکه شرط مرتبه دوم برای تعقر اکید تابع بیشینه‌شونده برآورده شده است ساده است. این موضوع بیشینه منحصربه‌فرد را تضمین می‌کند. شرایط مرتبه اول با نادیده‌گرفتن محدودیت‌های  $\tau$  و استفاده از معادله ۹ را می‌توان به شکل زیر نوشت:

$$(1+\gamma) \frac{(\alpha-\gamma+\alpha\gamma)\bar{w}-w}{w+\gamma\bar{w}+((\alpha-\gamma+\alpha\gamma)\bar{w}-w)\tau} + \frac{1}{\tau} = 0$$

که پس از بازآرایی به شکل زیر درمی‌آید:

$$\tau(w) = \frac{1}{2+\gamma} \frac{w+\gamma\bar{w}}{w-(\alpha-\gamma+\alpha\gamma)\bar{w}} \quad \text{رابطه شماره ۱۰}$$

به منظور تضمین اینکه برای تمام  $0 \leq w$  شرط  $0 \leq \tau(w) \leq 1$  برقرار باشد، محدودیت‌های زیر بر مقادیر پارامتر اعمال می‌شود:

$$\gamma \geq \frac{2\alpha}{1-\alpha}$$

نشان دادن این موضوع ساده است که  $\frac{d\tau(w)}{dw} < 0$  است؛ یعنی نرخ ثابت منحصربه‌فرد مطلوب تابع نزولی مکان آن در توزیع درآمد پس از مالیات پس از انتقال است؛ با این حال توجه کنید حتی ثروتمندترین افراد هم نرخ مالیات صفر را ترجیح نمی‌دهد. با حدگیری از معادله ۱۰ هنگامی که  $w$  به سمت بی‌نهایت می‌رود و کاربرد قاعده هوییتال، رابطه  $\tau_{min} = \frac{1}{2+\gamma}$  به دست می‌آید که عددی بزرگ‌تر از صفر اما کمتر از  $1/2$  است. بینش پشت این نتیجه روشن است: وقتی نرخ مالیات صفر است، نمی‌توان کالای عمومی را تأمین کرد؛ در نتیجه سود عامل اقتصادی به منفی بی‌نهایت کاهش می‌یابد. جهت تعیین تعادل اقتصادی - سیاسی از مطالعه ملتزر و ریچارد (۱۹۸۱) پیروی می‌کنیم و قاعده رأی‌دهنده میانی در نظر گرفته می‌شود که به موجب آن فرد دارای درآمد متوسط، نرخ مالیات سطح اقتصادی را انتخاب می‌کند. قضیه رأی‌دهنده میانی در ساختار تحقیق مورد استفاده قرار می‌گیرد، چون نرخ‌های مالیات ترجیحی با درآمدهای پیش از مالیات و پیش از انتقال کاهش می‌یابد (یعنی  $\frac{d\tau(w)}{dw} < 0$ ) و ترتیب درآمدهای پیش از مالیات پیش از انتقال مستقل از سیاست مالیات - انتقال است. با تعیین  $w = w_m$  در معادله ۱۰ که  $w_m$  درآمد

۱. در واقع، این فرض نه تنها  $0 \leq \tau(w) \leq 1$  بلکه حتی  $0 < \tau(w) < 1$  را تضمین می‌کند؛ در نتیجه راه‌حل میانی برای مسئله بیشینه‌سازی سود تضمین می‌شود. فرض این شرایط تحلیل نظری را با کاهش تعداد موارد تحلیل ساده می‌کند اما تأثیر دیگری بر نتیجه نهایی تحقیق ندارد.

رای‌دهنده میانی را نشان می‌دهد، نرخ مالیات تعادل  $\tau^* = \tau(w_m)$  به دست می‌آید؛ بنابراین دستگاه معادلات ۲ تا ۶ همراه با معادله ۱۰ در  $w = w_m$  محاسبه می‌شود و به صورت کامل تعادل اقتصادی - سیاسی را سبب می‌شود.

#### ۴. تأثیر مذهبی بودن بر اندازه دولت (شاخص نرخ مالیات تعادلی)

اکنون پیامدهای مذهبی بودن برای نرخ مالیات تعادلی و اندازه دولت در نظر گرفته می‌شود. قضیه زیر نخستین نتیجه عمده مقاله را به صورت خلاصه بیان می‌کند:

##### قضیه

$\frac{d\tau^*}{dr} < 0$ ؛ یعنی با افزایش مذهبی بودن ( $\gamma$ )، نرخ مالیات تعادلی ( $\tau^*$ ) را در اقتصاد

کاهش می‌دهد.

منع این کاهش، افزایش وزن مرتبط با اعانه‌های داوطلبانه است. شاید رای‌دهنده میانی - و شاید نه - از انتقال‌های دولتی بهره ببرد، اما همچنان به نرخ مالیات مثبت رای می‌دهد، زیرا قسمتی از درآمد مالیات در تهیه کالای عمومی استفاده می‌شود؛ باین حال رای‌دهنده میانی میل دارد تا داوطلبانه اعانه دهد، چون رضایت مستقیمی از اعانه‌ها کسب می‌کند؛ بنابراین هر چقدر پس از مالیات‌ها و مصرف، درآمد باقی بماند، افراد بیشتر برای کارهای خیریه مصرف می‌کنند و سودش بالاتر است. با افزایش  $\gamma$  و اهمیت اعانه‌های داوطلبانه، نرخ مالیات ترجیحی رای‌دهنده میانی کاهش می‌یابد. توجه کنید قضیه ۱ بدون توجه به موضع رای‌دهنده میانی در توزیع درآمد برقرار است؛ یعنی هم افراد نسبتاً فقیر و هم نسبتاً ثروتمند وقتی سطح مذهبی بودن ( $\gamma$ ) بالاتر است، نرخ مالیات پایین‌تری را ترجیح می‌دهند. وقتی رای‌دهنده میانی فرد نسبتاً ثروتمندی است، نتیجه قضیه ۱ این اولویت را منعکس می‌کند که وقتی مقدار «رضایت‌بخشی» کالای عمومی تأمین شد، او ترجیح می‌دهد بازتوزیع را نه از طریق ابزارهای اجباری دولتی بلکه به صورت خیریه انجام دهد، زیرا بازتوزیع داوطلبانه رضایت مستقیمی را فراهم می‌کند. رای‌دهنده نسبتاً فقیر نیز به علت بودجه‌های افراد نسبتاً ثروتمند این موضوع را ترجیح می‌دهد. این امر به آن‌ها امکان اعانه‌های بزرگ‌تر را می‌دهد که به نوبه خود هم مصرف و هم اعانه‌های داوطلبانه فرد را

افزایش می‌دهد. نتیجه بعدی درباره اندازه دولت است و از قضیه ۱ به دست می‌آید:

#### نتیجه ۱

یعنی افزایش میزان مذهبی بودن ( $Y$ ) اندازه دولت را در تعادل ( $\tau^* \bar{W}$ ) کاهش

می‌دهد.

اثبات این نتیجه سراسر است و از قضیه ۱ از این نظر که درآمد میانگین ( $\bar{W}$ ) مستقل از مذهبی بودن ( $Y$ ) است، استفاده می‌کند. توجه کنید از معادله‌های ۴ و ۵ داریم:  $\tau^* \bar{W} = G^* + v^*$ ؛ بنابراین نتیجه ۱ می‌گوید مجموع هزینه‌ها برای کالای عمومی ( $G^*$ ) و بازتوزیع دولتی ( $v^*$ ) (به‌عنوان معیارهای سنجش اندازه دولت) با مذهبی بودن ( $Y$ ) کاهش می‌یابد.

#### نتیجه ۲

یعنی افزایش میزان مذهبی بودن ( $Y$ ) هم نشان‌دهنده افزایش میزان کالای عمومی تعادلی ( $G^*$ ) و هم اندازه تعادلی بازتوزیع دولتی ( $v^*$ ) در اقتصاد است.

### ۵. روش‌شناسی تحقیق

در این تحقیق، فرموله کردن ایده‌ها در مدل ساده تعادل عمومی اقتصادی - سیاسی هم‌راستا با مطالعات صورت‌گرفته توسط (Meltzer and Richard, 1981; Elgin, ) (Goksel, Gurdal, Orman, 2013) است. دولت مالیات‌ها را جمع‌آوری و از عایدی‌ها برای تأمین مالی کالاهای عمومی و بازتوزیع ثروت از ثروتمندان به فقرا استفاده می‌کند. در اینجا ساختار پایه ملتزر - ریچارد که ساختار مناسبی برای تحلیل رابطه بین توزیع درآمد و اندازه دولت است، بسط داده شد تا چهارچوبی ایجاد شود که اجازه تحلیل هم‌زمان ارتباط میان کمک‌های خیریه با انگیزه مذهبی و توزیع درآمد و اندازه دولت را می‌دهد. بدین منظور از مطالعه آذی و اره‌نبرگ (۱۹۷۵) پیروی می‌شود و ساختار پایه ملتزر - ریچارد با مدل‌سازی مذهبی بودن، به‌عنوان شدت رضایت حاصل از کمک‌های خیریه برای کالاهای عمومی تکمیل می‌شود.

به طور خاص فرض می‌شود هرچه عامل اقتصادی مذهبی‌تر باشد، رضایتی که از

کمک خیریه به دست می‌آورد، بیشتر است. در مدل مطالعه گفته شده می‌توان کمک صورت گرفته توسط افراد را قربانی کردن مصرف کنونی به ازای مصرف بیشتر در زندگی پس از مرگ دید. سپس نشان داده می‌شود که برای نرخ ثابت معین (برای اندازه معین دولت)، مذهبی‌تر بودن منجر به کمک خیریه بیشتر می‌شود و در نتیجه توزیع درآمد واقعی و نه لزوماً اندازه‌گیری شده، به علت تأثیر افزایش برابری درآمدها افزایش می‌یابد؛ بدین ترتیب مدل را در مرحله پیش‌بینی قرار می‌دهد که افراد یا عاملان اقتصادی به صورت جمعی درباره نرخ مالیات در اقتصاد تصمیم می‌گیرند. تفاوت‌ها در درآمدهای اولیه ناشی از اولویت‌های مختلف برای نرخ بهره تفسیر می‌شود و با استفاده از قاعده رأی‌دهنده میانی نرخ مالیات تعادلی توسط عاملان دارای درآمد متوسط انتخاب می‌شود. در نهایت به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، الگوهای اقتصادسنجی OLS, GMM, IV و نرم‌افزار ایویوز ۱۱ برای تخمین الگوها در دوره زمانی پانزده‌ساله (۱۳۹۷-۱۳۸۳) در ایران به کار گرفته می‌شوند.

## ۶. بررسی و اندازه‌گیری متغیرها

### ۶-۱. شاخص‌های مذهبی بودن

۱. معیارهای مذهبی بودن براساس مطالعه (Barro-Mcleary Religious Adherence Dataset (RAD) 2006) استخراج شده است و شامل موارد زیر می‌شود:

■ حضور هفتگی در مساجد و مراکز مذهبی؛

■ حضور ماهانه در مساجد و مراکز مذهبی؛

■ نماز هفتگی؛

■ اعتقاد به بهشت؛

■ اعتقاد به جهنم؛

■ اعتقاد به زندگی پس از مرگ؛

■ اعتقاد به خدا.

از بین شاخص‌های بالا، شاخص اعتقاد به زندگی پس از مرگ به صورت نسبتی از حضور مردم، نسبتی که نماز می‌خوانند یا تعدادی که به نماز معتقدند، به عنوان معیاری

برای سنجش مذهبی بودن در نظر گرفته شد و آمار و داده‌های آن براساس گزارش‌های اعلامی ستاد اقامه نماز کشور بوده است که براساس پژوهش‌های آماری انجام شده جمع‌آوری و از تکنیک‌های پیش‌بینی در دوره زمانی تحقیق استخراج شده‌اند.

۲. شاخص «اعتقاد به زندگی پس از مرگ» معیار اصلی مذهبی بودن است.<sup>۱</sup> انتخاب این شاخص خاص چند جنبه دارد: نخست اینکه شاخص مذهبی‌بودنی است که تطابق بسیار نزدیکی با مدل‌سازی نظری از مذهبی بودن دارد که در آن اقدامات انجام گرفته در زندگی حال، در زندگی پس از مرگ ثمر می‌دهد. دوم این واقعیت است که تمام شاخص‌های مذهبی بودن همبستگی مثبت بسیار بالایی دارند؛ یعنی واقعاً مهم نیست چه شاخص خاصی در تحلیل تجربی استفاده می‌شود، چراکه از نظر آماری وقتی همبستگی بالایی بین چند شاخص وجود داشته باشد، می‌توان از هر کدام استفاده کرد. سوم اینکه شاخص اعتقاد به زندگی پس از مرگ به خاطر مقاله‌هایی مانند (Sacerdote & Glaeser, 2001; Barro & McLeary, 2003a, 2003b, 2005) معقول‌تر است. علاوه بر معیار اعتقاد به زندگی پس از مرگ، از دو مجموعه داده به‌عنوان متغیرهای کنترلی در الگوهای اقتصادسنجی استفاده می‌شود. این دو مجموعه داده شامل داده‌های میزان افراد مذاهب گوناگون در کشور و داده‌هایی درباره وجود دین رسمی در کشور است؛ بدین صورت که اگر کشور دارای دین رسمی باشد، مقدار ۱ و در غیراین صورت صفر را به خود می‌گیرد (متغیر صفر و یک). همچنین یادآوری می‌شود در نوشتار حاضر مواردی همچون اعانه‌ها، کمک‌های افراد خیر، انجمن‌های خیریه و مراسم مذهبی از جمله ایام محرم، صفر و ماه مبارک رمضان و حتی ولیمه‌های مذهبی افراد مذهبی، ملاک بررسی و مطالعه بوده است و خمس و زکات ملاک مطالعه نبوده است.

## ۲-۶. شاخص‌های اندازه دولت

۱. برای معیار اندازه دولت، شاخص‌های بار مالیاتی و نسبت هزینه دولتی به GDP، و پرداخت‌های انتقالی نسبت به GDP، از آمار مالی دولت و کتب سالانه IMF، مرکز آمار ایران و حساب‌های ملی بانک مرکزی استفاده شده است. داده‌های GDP سرانه از پایگاه

۱. تخمین‌ها از شاخص‌های مذهبی بودن متفاوتی استفاده کرده‌اند که نتایج را از نظر کیفی تغییر نداده‌اند.

داده سیستم حساب‌های ملی بانک مرکزی گرفته شده است.

۲. ممکن است چند متغیر مستقل - به‌ویژه اعتقاد به زندگی پس از مرگ و GDP سرانه - درون‌زا باشند یا خطاهای اندازه‌گیری داشته باشند؛ از این رو تحلیل OLS با تخمین متغیر ابزاری (IV) تکمیل می‌شود. مجموعه متغیرهای ابزاری که استفاده می‌شود عبارتند از: آزادی عمل همانند مطالعه (Hall and Jones, 1999)، متغیر مجازی برای رژیم‌های ریاستی و پارلمانی همانند مطالعه (Lederman et al., 2005)، و متغیر مجازی برای وجود سیستم قانونی همانند مطالعه (LaPorta et al., 1999) است؛ بنابراین سه متغیر ابزاری برای دو متغیر مستقل وجود دارد. در تمام رگرسیون‌ها، تخمین حداقل مربعات دو مرحله‌ای با استفاده از متغیرهای ابزاری مشخص شده همراه با رگرسیون‌های حداقل مربعات معمولی انجام شد تا درون‌زایی و خطاهای اندازه‌گیری احتمالی بیان شود.

۳. برای معیار نابرابری از شاخص جینی استفاده شد و داده‌های آن از سیستم حساب‌های ملی مرکز آمار ایران و بانک مرکزی گردآوری شد. داده‌های بار مالیاتی، هزینه دولتی نسبت به GDP، و پرداخت‌های انتقالی نسبت به GDP نیز از نماگرهای صندوق بین‌المللی پول (IMF) و مرکز آمار ایران و حساب‌های ملی بانک مرکزی گرفته شد. علاوه بر متغیرهای اقتصادی، از چند متغیر دیگر به‌عنوان متغیر کنترلی بهره برده‌ایم؛ شامل نسبت شیعه‌ها، نسبت سنی‌ها، نسبت سایر مذاهب و مذهب رسمی که هر کدام آن بخش از جمعیت کشور خواهند بود که به یکی از این مذاهب اصلی اعتقاد دارند.

## ۷. الگوهای آماری و تخمین الگوهای تحقیق

### ۷-۱. الگوی رگرسیونی تحقیق (تأثیر مذهب بر اندازه دولت)

همان‌طور که در مدل، مذهبی بودن، سطح تعادل اقتصادی نرخ مالیات و بار مالیاتی (قضیه ۱ و نتیجه ۱) و در نتیجه سطح باز توزیع دولتی و هزینه دولتی برای کالاهای عمومی را کاهش می‌دهد (نتیجه ۲)، برای بررسی مکانیسم تأثیر مذهبی بودن بر اندازه دولت اساساً سه رگرسیون تعریف می‌شود:

الف) تأثیر شاخص اعتقاد به زندگی پس از مرگ (شاخص مذهبی بودن) بر بار مالیاتی (شاخص اندازه دولت)؛

ب) تأثیر شاخص اعتقاد به زندگی پس از مرگ (شاخص مذهبی بودن) بر نسبت هزینه دولت (برای کالاهای عمومی) به GDP (شاخص اندازه دولت)؛  
 ج) تأثیر شاخص اعتقاد به زندگی پس از مرگ (شاخص مذهبی بودن) بر پرداخت‌های انتقالی (شاخص اندازه دولت).  
 این سه رگرسیون به شرح زیر تعریف و منظور می‌شوند:

الف) بررسی تأثیر شاخص اعتقاد به زندگی پس از مرگ (شاخص مذهبی بودن) بر بار مالیاتی (شاخص اندازه دولت)

بدین منظور معادله زیر باید تخمین زده شود:

$$Tax_i = \beta_0 + \beta_1 Afterlife_i + \sum_{k=2}^n \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i \quad \text{رابطه شماره ۱۱}$$

که در آن  $Tax_i$  بار مالیاتی و  $X_{ki}$  متغیرهای توضیحی به غیر از اعتقاد به زندگی پس از مرگ است. نتایج این تخمین در جدول زیر ارائه شده است:

جدول شماره ۱. مالیات‌ها و مذهب

IV	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	بار مالیاتی (وابسته)
-0.69*** (-3.43)	-0.30** (-3.11)	-0.34** (-2.37)	-0.29*** (3.56)	-0.26** (-2.12)	-0.32*** (-4.09)	اعتقاد به زندگی پس از مرگ
0.19*** (3.89)	0.038*** (3.87)	0.028*** (3.26)	0.047*** (3.11)	0.068*** (3.76)		GDP سرانه
0.62 (0.61)	-3.41** (-2.29)	-0.39** (-2.18)	-0.34** (-2.34)			اندازه بخش خصوصی
0.002 (0.81)	0.019 (0.34)	0.028 (0.87)				نسبت شیعه‌ها
-0.001 (1.31)	0.068*** (3.43)	0.076*** (3.67)				نسبت سنی‌ها
-0.028*** (3.76)	-0.054 (-1.39)	-0.072 (-1.32)				نسبت سایر مذاهب
0.019 (0.19)	0.011 (0.43)					مذهب رسمی
0.48	0.51	0.49	0.43	0.35	0.21	R2 تعدیل شده
0.48						سارگان (مقدار P)



\*\*\*، \*\*، \* به ترتیب ۱، ۵ و ۱۰ درصد سطح اطمینان  
آماره F برای نخستین مرحله تخمین IV برابر با ۱۶/۴۲ است  
اعدد پراتنز آماره t

■ نتایج ناشی از تخمین الگوهای رگرسیونی به شرح جدول فوق نشان می‌دهد نتایج آزمون سارگان با مقایسه آماره J و کمیتهای بحرانی محاسبه شده حاکی از رد نشدن فرضیه صفر و پذیرش سازگاری تخمین‌زننده GMM در مدل است. معنادار بودن و ثبات علامت متغیرها در تمام مدل‌ها به همراه آزمون سارگان، نشان از تصریح درست مدل اقتصادسنجی دارد؛ بنابراین نتایج ضرایب برآورد شده از نظر آماری قابل تفسیر هستند.

■ سازگار با پیش‌بینی مدل در قضیه ۱ و نتیجه ۱، کشورهای دارای سطح بالاتر اعتقاد به زندگی پس از مرگ (مذهبی‌تر) تمایل به داشتن سطح بالاتر بار مالیاتی دارند بنابراین اندازه دولت کاهش پیدا می‌کند (منفی بودن ضریب رگرسیون در تخمین).

■ متغیر اندازه بخش خصوصی (غیردولتی)، از نظر آماری تأثیر منفی معنی‌داری بر متغیر بار مالیاتی به‌عنوان شاخص اندازه دولت در الگوی Ols داشته است اما در الگوی IV تأثیر معنی‌داری نخواهد داشت. این نتیجه نشان می‌دهد کشورهای دارای بخش خصوصی بزرگ‌تر، اندازه دولت کوچک‌تری دارند.

■ نسبت جمعیتی که به مذاهب اصلی معتقدند (نسبت شیعه‌ها، سنی‌ها و سایر مذاهب) به جز نسبت سنی‌ها، تأثیر معنی‌داری از نظر آماری بر متغیر بار مالیاتی ندارد.

■  $R^2$  تعدیل شده نشان می‌دهد متغیرهای مستقل و کنترلی گنجانده شده تقریباً ۵۱ درصد تغییرات در بار مالیاتی را توضیح می‌دهند.

**(ب) تأثیر شاخص اعتقاد به زندگی پس از مرگ (شاخص مذهبی بودن) بر نسبت هزینه دولت (برای کالاهای عمومی) به GDP (شاخص اندازه دولت)**

پرداخت‌های انتقالی ابزارهای اصلی بازتوزیع محسوب می‌شوند و شامل پرداخت‌های رفاهی (کمک مالی)، مخارج امنیت اجتماعی، یارانه‌های دولتی و مانند آن هستند. به منظور آزمایش نخستین نتیجه بیان شده در نتیجه ۲ از قضیه یک، نسبت هزینه دولت (برای کالاهای عمومی) به GDP، با نماد اختصاری  $GS_i$ ، جایگزین بار مالیاتی،  $Tax_i$ ، در

معادله ۱۲ می‌شود و رگرسیون زیر منظور می‌شود:

$$GS_i = \beta_0 + \beta_1 Aterlife_i + \sum_{k=2}^n \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i$$

رابطه شماره ۱۲

نتایج این تخمین در جدول زیر ارائه شده است:

جدول شماره ۲. هزینه دولت و مذهب

IV	OLS	OLS	OLS	OLS	نسبت هزینه دولت به GDP
-0.021*** (-3.09)	-0.087** (-2.11)	-0.074*** (-4.17)	-0.085** (-2.18)	-0.038*** (-3.65)	اعتقاد به زندگی پس از مرگ
-0.00***41 (-4.43)	-0.0045*** (-4.82)	-0.0037*** (-4.46)	-0.0028*** (-4.34)		GDP سرانه
0.003 (1.34)	0.003 (1.11)	0.003 (1.23)			نسبت شیعه‌ها
-0.001 (-0.43)	-0.003* (-1.67)	-0.003* (-1.81)			نسبت سنی‌ها
0.006 (0.62)	-0.0001 (-0.11)	-0.0002 (-0.09)			نسبت سایر مذاهب
0.79 (1.01)	0.18 (0.49)				مذهب رسمی
0.36	0.53	0.38	0.31	0.12	R2 تعدیل شده
0.61					سارگان (مقدار P)

\*\*\*، \*\*، \*، به ترتیب ۱، ۵ و ۱۰ درصد سطح اطمینان

آماره F برای نخستین مرحله تخمین IV برابر با ۱۶/۴۲ است

عدد پراتنز آماره t

همان‌طور که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود، خروجی برآورد الگوهای رگرسیونی نشان می‌دهد:

۱. متغیر اعتقاد به زندگی پس از مرگ به‌عنوان معیار مذهبی بودن تأثیر منفی و معنی‌داری بر نسبت هزینه دولت به GDP به‌عنوان معیار اندازه دولت دارد؛ بنابراین کشورهای مذهبی‌تر نسبت هزینه دولت به تولید ناخالص داخلی کمتری خواهند داشت که به معنای کاهش اندازه دولت خواهد بود؛ بنابراین نتیجه نخست بیان‌شده در نتیجه ۲

از قضیه یک را تصدیق می‌کند (منفی بودن ضریب رگرسیون در تخمین)؛  
 ۲. متغیرهای اعتقاد بخشی از جمعیت به هریک از مذاهب اصلی و رسمی، از نظر آماری تأثیر معنی‌داری بر اندازه دولت ایجاد نمی‌کنند.

**ج) تأثیر شاخص اعتقاد به زندگی پس از مرگ (شاخص مذهبی بودن) بر پرداخت‌های انتقالی (شاخص اندازه دولت)**

به منظور آزمایش نتیجه دوم بیان‌شده از قضیه یک، رگرسیون زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$TR_i = \beta_0 + \beta_1 Afterlife_i + \sum_{k=2}^n \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i \quad \text{رابطه شماره ۱۳}$$

که در آن  $TR_i$  پرداخت‌های انتقالی و  $X_{ki}$  متغیرهای توضیحی به غیر از اعتقاد به زندگی پس از مرگ هستند.

نتایج تخمین الگو در جدول زیر ارائه شده است:

**جدول شماره ۳. پرداخت‌های انتقالی و مذهب**

IV	OLS	OLS	OLS	OLS	نسبت انتقال به GDP
-0.53*** (-3.69)	-0.25** (2.11)	-0.26*** (-3.76)		-0.22** (-1.34)	اعتقاد به زندگی پس از مرگ
0.038*** (3.75)	0.031*** (3.87)	0.029*** (4.56)		0.032*** (4.65)	GDP سرانه
0.0011 (0.51)	0.0036 (0.71)	0.0038 (0.76)			نسبت شیعه‌ها
0.0053 (1.31)	0.0018 (0.53)	0.0011 (0.64)			نسبت سنی‌ها
0.0019** (2.34)	0.0013 (0.41)	0.0012 (0.37)			نسبت سایر مذاهب
-0.12 (-0.71)	0.019 (0.87)				مذهب رسمی
0.49	0.50	0.52		0.51	R2 تعدیل شده
0.45					سارگان (مقدار P)

\*\*\*، \*\*، \*، به ترتیب ۱، ۵ و ۱۰ درصد سطح اطمینان

آماره F برای نخستین مرحله تخمین IV برابر با ۱۶/۴۲ است

اعدد پراتنز آماره t

نتایج ناشی از تخمین الگوهای رگرسیون به شرح جدول شماره ۳ نشان می‌دهد:

الف) هم‌راستا با پیش‌بینی‌های نظری، کشورهای دارای سطح بالاتر اعتقاد به زندگی پس از مرگ (مذهبی‌بودن) سطح پایین‌تر از پرداخت‌های انتقالی را دارند؛ بنابراین اندازه دولت کوچک‌تر خواهد بود (منفی بودن ضریب متغیر اعتقاد به زندگی پس از مرگ در تخمین الگو)؛

ب) متغیرهای اعتقاد بخشی از جمعیت به هریک از مذاهب اصلی و رسمی، از نظر آماری تأثیر معنی‌داری بر اندازه دولت نخواهد داشت.

#### ۸. تخمین دستگاه هم‌زمان معادلات

در انتها تخمین دستگاه هم‌زمان معادلات انجام می‌شود و با این کار تأثیر بازخورد احتمالی حاصل از نابرابری درآمد در سطح بار مالیاتی، هزینه دولت یا مخارج انتقال از طریق اعتقاد به زندگی پس از مرگ، بررسی می‌شود. بدین منظور تعداد ۹ رگرسیون معادلات هم‌زمان شامل سه مورد از بار مالیاتی، سه مورد از نسبت هزینه دولت به GDP و سه مورد دیگر از نسبت انتقال‌ها به GDP مورد استفاده قرار می‌گیرد. در هر مورد، روش‌های متفاوتی برای تخمین شامل حداقل مربعات معمولی (OLS)، احتمال بیشینه اطلاعات کامل (FIML) و روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) به کار گرفته می‌شود. برای به حداقل رساندن خطا، در جدول بعدی تنها نتایج حاصل از تخمین هم‌زمان معادلات مالیات‌ها ارائه می‌شود.<sup>۱</sup>

نتایج نشان می‌دهند اعتقاد به زندگی پس از مرگ (معیار مذهبی‌بودن) تأثیر منفی معنی‌داری بر سه شاخص مالیات‌ها، هزینه دولت و پرداخت‌های انتقالی (معیار اندازه دولت) هم‌سو با سایر الگوها خواهد داشت. همچنین رابطه مثبت معنی‌داری بین نابرابری درآمد (ضریب جینی) و اندازه دولت وجود دارد.

۱. نتایج بسیار مشابه با انتقال‌ها و هزینه دولت هستند.

جدول شماره ۴. تخمین‌های الگوهای FIML, OLS, GMM

متغیر مستقل	FIML	OLS	GMM
اعتقاد به زندگی پس از مرگ	0.31** (-3.86)	-.28** (-2.23)	-0.34** (-2.11)
شاخص جینی	0.0043*** (-3.65)	0.0019** (-2.16)	0.0028* (-1.48)
اندازه بخش غیررسمی	-0.52*** (-3.49)	-0.66*** (-4.36)	-0.57*** (-3.54)
R2 تعدیل شده	0.56	0.49	0.47

\*\*\*، \*\*، \*، به ترتیب ۱، ۵ و ۱۰ درصد سطح اطمینان

آماره F برای نخستین مرحله تخمین IV برابر با ۱۶/۴۲ است  
اعداد پراتز آماره t

#### ۹. نتیجه‌گیری

به منظور بررسی تأثیر نقش مذهب بر اندازه دولت، نخست مدل ساده اقتصادی - سیاسی ایجاد شد که در آن هرچه افراد مذهبی‌تر باشند، رضایتی که از اعانه‌های داوطلبانه کسب می‌کنند، بیشتر است. افراد مذهبی در مقایسه با افراد سکولار به منظور صرف قسمت بزرگ‌تری از درآمدشان برای اعانه‌های داوطلبانه، به سطوح پایین‌تر مالیات رأی می‌دهند؛ بنابراین فرایند سیاسی منجر به کاهش اندازه دولت در کشورهای مذهبی‌تر می‌شود. این موضوع به معنای سطوح پایین‌تر هزینه برای کالاهای عمومی و بازتوزیع است، زیرا بازتوزیع‌های مبتنی بر مالیات عامل مهمی هستند که توزیع درآمد را شکل می‌دهند. این مدل به معنای نابرابری درآمد بیشتر در کشورهای مذهبی‌تر است؛ بنابراین مدل مکانیسم بدیعی ارائه می‌کند و بر توضیحاتی که بر نقش مذهب در تأمین امنیت فردی و مکانیسم مواجهه با دشواری‌های اقتصادی - اجتماعی است، تأکید نمی‌کند.

همسو با نتایج تحقیقات (Norris & Inglehart, 2004; Palani, 2008; Rees, 2009) نشان داده شد همبستگی منفی بین مذهبی‌بودن و هزینه رفاه دولت وجود دارد؛ بنابراین این موضوع (همبستگی منفی) با یافته‌های مطالعات (Gill & Lundsgaarde, 2004; Scheve & Stasavage, 2006) و دیگران سازگار بوده و نتایج آن‌ها را تأیید می‌کند؛ باین‌حال فراتر از این نشان داده شد که همبستگی منفی بین مذهبی‌بودن و هزینه کل

دولت و بین مذهبی بودن و هزینه دولت به استثنای هزینه رفاه وجود دارد. این یافته نشان می‌دهد که ممکن است اولویت ذاتی مذهب، دولت کوچک‌تر و هزینه کمتر رفاه باشد که در کشورهای مذهبی‌تر مشاهده می‌شود و به وسیله این مطالعات مستند شده است، ولی در نهایت کشورهای دارای سطح بالاتر اعتقاد به زندگی پس از مرگ، تمایل به داشتن سطح بالاتری بار مالیاتی دارند؛ بنابراین اندازه دولت کاهش پیدا می‌کند.

همچنین همبستگی منفی آشکاری بین اعتقاد به زندگی پس از مرگ و نسبت هزینه دولت به GDP در کشورها وجود دارد؛ از این رو کاهش نسبت هزینه دولت به تولید ناخالص داخلی به معنای کاهش اندازه دولت خواهد بود و آخر اینکه هم‌راستا با پیش‌بینی‌های نظری، کشورهای دارای سطح بالاتر اعتقاد به زندگی پس از مرگ سطح پایین‌تری از پرداخت‌های انتقالی دارند و بنابراین اندازه دولت کوچک‌تر خواهد بود. نتیجه اینکه مذهبی بودن بر هر سه شاخص اندازه دولت (بار مالیاتی، پرداخت‌های انتقالی، نسبت هزینه دولت به تولید ناخالص داخلی) تأثیر منفی داشته است که به معنای کوچک‌شدن دولت خواهد بود؛ به عبارت دیگر مواردی همچون اعانه‌ها، کمک‌های افراد خیر، انجمن‌های خیریه و مراسم مذهبی از جمله ایام محرم، صفر و ماه مبارک رمضان و حتی ولیمه‌های مذهبی افراد مذهبی به فرد/عامل اعتقاد به زندگی پس از مرگ سبب می‌شود هزینه و مخارج دولت کاهش پیدا کند که به منزله کوچک‌شدن اندازه دولت خواهد بود.

### کتابنامه

- Afonso, Antonio; Schuknecht, Ludger & Tanzi, Vito. (2010). Income Distribution Determinants and Public Spending Efficiency, *The Journal of Economic Inequality*, 8 (3).
- Alesina, A., Campante, F. R., Tabellini, G. R., (2008). Why is fiscal policy often procyclical?. *Journal of the European Economic Association*, 6 (5), 1006-1036.
- Almas Heshmati, Inequalities and Their Measurement, *IZA Discussion Paper*, No: 1219, Bonn. 2004.
- Armey, Richard K. (1995). *The Freedom Revolution: the New Republican House Majority Leader Tells Why Big Government Failed. why freedom works, and how we will rebuild America* (p. 316). Regnery Pub.
- Arye Hillman-Heinrich Ursprung (2000). Political culture and economic decline. *European Journal of Political Economy*, Volume: 16, No: 2, 189-213.
- Azzi, C., Ehrenberg, R., (1975). Household allocation of time and church attendance. *Journal of Political Economy*, 83 (1), 27-56.
- Barro, Robert & Martin, Sala-i. (1995). *Economic Growth*. Boston: Massachusetts Institute of Technology Press.
- Barrett, D. B., Kurian, G. T., Johnson, T. M., (2001). *World Christian Encyclopedia*. 2nd ed. Oxford University Press, Oxford.
- Barro, R. J., McLeary, R. M., (2003a). Religion and economic growth across countries. *American Sociological Review*, 68 (5), 760-781.
- Barro, R. J., McLeary, R. M., (2003b). *International determinants of religiosity*. NBER Working Paper No. 10147.
- Barro, R. J., McLeary, R. M., (2005). Which countries have state religions?. *Quarterly Journal of Economics* 120, 1331-1370.
- Barro, R. J., McLeary, R. M., (2006). Religion and economy. *Journal of Economic Perspectives*, 20, 49-72.
- Blomberg, S. B., Deleire, T., Hess, G., (2006). The (after) life-cycle theory of religious contributions. *CESifo Working Paper*, No: 1854.
- Brooks, A. C., (2003). Religious faith and charitable giving. *Policy Review*, 39-50.
- Clark, A., and O. Lelkes, (2004). *Deliver Us From Evil: Religion as Insurance*. Mimeo, DELTA, Paris.
- Cox, D., Raines, F., (1985). Interfamily transfers and income redistribution, In: David, Martin, Smeeding, Timothy (Eds.). *Horizontal Equity, Uncertainty, and Measures of Well-Being*, University of Chicago Press. Chicago.
- Elgin, C., Goksel, T., Gurdal, M. Y., Orman, C. (2013). Religion, income inequality, and the size of the government. *Economic Modelling*, 30, 225-234.
- Ellis A. (1980). Psychotherapy and atheistic values: A response to A. E. Bergin's psychotherapy and religious values. *J Consult Clin Psychol*; 48 (1), 635-9.
- Gale, W., Scholz, J. K., (1994). Intergenerational transfers and the accumulation of wealth. *Journal of Economic Perspectives*, 8 (4), 145-160.

- Gill, A., Lundsgaarde, E., (2004). State welfare spending and religiosity: a cross-national analysis. *Rationality and Society*, 16 (4), 399-436.
- Hall, R. E., Jones, C. I., (1999). Why do some countries produce so much more output per. worker than others?. *Quarterly Journal of Economics*, 114, 83-116.
- Heinemann, F., Schneider, F. G., (2011). *Religion and the shadow economy*. ZEW Discussion. Papers, 11-038.
- Heltberg, R. (2002). The Growth Elasticity of Poverty. United Nations University. *World Institute for Development Economics Research*, 1-15.
- Huber, J., (2005). *Religious Belief, Religious Participation, and Social Policy Attitudes. Across Countries*. Mimeo, Columbia University.
- Hungerman, D. M., (2005). Are church and state substitutes? Evidence from the 1996 welfare reform. *Journal of Public Economics*, 89 (11-12), 2245-2267.
- Iannacone, L. R., (1998). Introduction to the economics of religion. *Journal of Economic Literature*, 36, 1465-1496.
- Jaffe, K., (2005). Science, religion and economic development. *Interciencia*, 30 (6), 82-91.
- Kessler, D., Masson, A., (1989). Bequest and wealth accumulation: are some pieces of the puzzle missing?. *Journal of Economic Perspectives*, 3, 141-152.
- Kuznets, Simon (1955). Economic Growth and Income Inequality. *The American Economic Review*, 1-28.
- Kuznets, Simon. (1955). Economic Growth and Income Inequality. *The American Economic Review*, 1-28.
- LaPorta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., Vishny, R., (1999). The quality of government. *Journal of Law, Economics, and Organization*, 15, 222-279.
- Lederman, D., Loayza, N., Soares, R. R., (2005). Accountability and corruption: political institutions matter. *Economics and Politics*, 17 (3), 1-35.
- Lehrer, E. L., (1995). The effects of religion on the labor supply of married women. *Social Science Research*, 24, 281-301.
- Lehrer, E. L., (1996). Religion as a determinant of fertility. *Journal of Population Economics*, 9, 173-196.
- Lehrer, E. L., (1999). Religion as a determinant of educational attainment: an economic perspective. *Social Science Research*, 28, 358-379.
- Lehrer, E. L., Chiswick, C., (1993). Religion as a determinant of marital stability. *Demography*, 30 (3), 385-404.
- Martinez-Vazquez, Jorge, Blanca Moreno-Dodson, & Violeta Vulovic. (2012). The Impact of Tax and Expenditure Policies on Income Distribution: Evidence From a Large Panel of Countries. *Andrew Young School of Policy Studies Research Paper Series*, 12-30.
- Maltby J, Day L. (2000). Depressive symptoms and religious orientation: Examining the relationship between religiosity and depression within the context of other correlates of depression. *Pers Individ Differ*; 28 (2), 383-93.
- McCleary, R. M., (2007). Salvation, damnation, and economic incentives. *Journal of Contemporary Religion*, 22 (1), 49-74.
- McCleary, R. M., Barro, R. J., (2006). Religion and economy in an international panel. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 45, 149-175.



- Meltzer, A., Richard, S. F., (1981). A rational theory of the size of government. *Journal of Political Economy*, 89 (5), 914-927.
- Mohr, W. K. (2006). Spiritual issues in psychiatric care. *Perspective in Psychiatric care*, 42, 3, 174-183.
- Norris, Inglehart, R., (2004). *Sacred and Secular: Religion and Politics Worldwide*. Cambridge University Press, New York.
- Peter Boettke (1994). *Collapse of Development Planning*. NYU Press. New York.
- Sergei Guriev-William Megginson (2007). Privatization: What have We Learned?. *Annual WorldBank Conference on Development Economics*, 249-96.
- Simon Kuznets, Economic Growth and Income Inequality (1954). *The American EconomicReview*. Vol. 45, No: 1, 1-28
- To daro, Michael. P. (1997). *Economic Development*. Addison-Wesley, Reading, MA.

