

An Experimental Survey of the Relationship between Religiosity and the Incentive Reversal In-Group Activities: A Game Theory Approach in the Framework of Behavioral Economics

Omolbanin Jalali*
Zahra Nasrollahi**
Madjid Hatefi Madjumerd***

Received: 11/09/2017

Accepted: 11/03/2018

Abstract

The purpose of this study is to investigate the effect of religion on the occurrence of incentive reversal in team work. In this regard, the basics of behavioral economics were used and sample also is done within the framework of the experimental environment to conduct sequential and simultaneous games that were complete, static and dynamic, and perfect and imperfect. A questionnaire was used to measure religion. Samples used in this study were 182 volunteers from Yazd and Ayatollah Haeri students who were willing to participate in this experiment. These samples participated in 12 stages of play (6 simultaneous and 6 sequential game stages), which included 2184 observations, and entered the lab at the beginning of the game and received written instructions. The results of this study showed that, at the level of individual performance, the decisions of individuals has no correlation with their religiosity; and in any case, the incentive reversal will occur. However, at the team level and in the simultaneous game, the results indicate the correlation of religiosity with the performance of individuals.

Keywords

Religiosity, Incentive Reversal, Game Theory, Group Production, Laboratory Study, Behavioral Economics.

JEL Classification: C92, D23, J31, J33, J41, M12, M52.

* Ph.D in Economics, Yazd University, Yazd, Iran. omijalali@gmail.com

** Associate Professor of Economics, Yazd University, Yazd, Iran. nasr@yazd.ac.ir

*** Postdoctoral Researcher of Economics, Tehran University, Tehran, Iran (Corresponding Author). mhatefi63@gmail.com

بررسی آزمایشگاهی ارتباط میان دینداری و چرخش انگیزه‌ها در فعالیت‌های گروهی؛ رهیافت نظریه بازی‌ها در چارچوب اقتصاد رفتاری

ام‌البنین جلالی*

زهرا نصراللهی**

مجید هاتفی مجومرد***

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۶/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۲/۲۰

مقاله برای اصلاح به مدت ۳۰ روز نزد نویسنده (گان) بوده است.

چکیده

هدف مطالعه حاضر بررسی اثر عامل شناختی دینداری بر رخداد چرخش انگیزه‌ها در فعالیت‌های تیمی است. در این راستا از مبانی اقتصاد رفتاری استفاده و نمونه‌گیری نیز در چارچوب آزمایشگاه و با انجام بازی‌های متوالی و هم‌زمان که کامل، ایستا و پویا و تمام و ناتمام بودند، انجام شد. برای سنجش دینداری نیز از ابزار پرسشنامه استفاده شد. نمونه‌های مورد استفاده در این مطالعه ۱۸۲ داوطلب از دانشجویان دانشگاه یزد و دانشگاه آیت‌الله حائری میبد بودند که تمایل داشتند در این آزمایش مشارکت کنند. این نمونه‌ها در ۱۲ مرحله بازی (۶ مرحله بازی هم‌زمان و ۶ مرحله بازی متوالی) که شامل ۲۱۸۴ مشاهده می‌شد، مشارکت کرده و در ابتدای بازی وارد آزمایشگاه شده و دستورالعمل نوشته شده را دریافت می‌کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که در سطح عملکرد فردی، تصمیمات افراد با سطح دینداری آنان همبستگی نداشته و در هر صورت چرخش انگیزه‌ها رخ خواهد داد؛ اما در سطح تیمی و در بازی هم‌زمان نتایج حاکی از همبستگی دینداری بر عملکرد افراد است.

کلمات کلیدی

دینداری، چرخش انگیزه‌ها، نظریه بازی‌ها، تولید گروهی، مطالعه آزمایشگاهی، اقتصاد رفتاری.
طبقه‌بندی JEL: C92, D23, J31, J33, J41, N12, M52

omijalali@gmail.com

nasr@yazd.ac.ir

mhatefi63@gmail.com

* دانش‌آموخته دکتری اقتصاد، دانشگاه یزد، یزد، ایران

** دانشیار اقتصاد، دانشگاه یزد، یزد، ایران

*** پژوهشگر پسا دکتری اقتصاد، دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

مقدمه

وجود وابستگی حدود ۸۴ درصد جمعیت جهان به دین، موجب اهمیت دین در سیاست‌های توسعه‌ای شده است (Deneulin & Zampini- Davies, 2017, p.110). حداقل دو دلیل اساسی برای اینکه چرا اقتصاددانان به فهم عملکرد دین و رابطه آن با توسعه اقتصادی علاقمندند، وجود دارد:

۱. دین نقشی اساسی در ایجاد هنجارهای فرهنگی و اعتقادات در جامعه بازی می‌کند (Aldashev & Platteau, 2014, p.587)؛
۲. این هنجارها و اعتقادات در بلندمدت تداوم داشته و نقشی کلیدی در عملکرد اقتصادی در بلندمدت ایفا می‌کنند (Guiso et al, 2006, p.4; Tabellini, 2008, p.905; Platteau & Peccoud, 2010, p.10).

دین یک منبع اساسی برای تعیین هویت اجتماعی در جوامع در حال توسعه است. در این راستا اگر هویت اجتماعی برای تعیین رفتارهای اقتصادی چون همکاری و تولید کالاهای عمومی مبحثی کلیدی (Akerlof & Kranton, 2000-2010, p.715) تلقی شود (که این‌گونه هست)، آنگاه فهم این مباحث اقتصادی در کشورهای در حال توسعه نیازمند بررسی اثرات دین بر رفتار اشخاص می‌باشد.

در واقع علی‌رغم این ادعا که دین و عقاید دینی عواملی قابل اغماض در رشد و توسعه اقتصادی هستند (Marshall & Keough, 2004, p.73; Ter Haar & Ellis, 2006, p.10)، مطالعات تجربی انجام شده روی اثرات دینداری بر تلاش افراد در راستای توسعه و رشد بسیار هستند (Mersland et al, 2013, p.145). دینداری ممکن است رفتار افراد را در مراحل کار و توسعه تحت تأثیر قرار دهد. با توجه به تلاش‌های توسعه انجام شده، ترهار و ایس (۲۰۰۶) ادعا کردند که اعتقادات دینی، راهنمایی اخلاقی برای افراد ایجاد کرده و آنها را تشویق به افزایش تلاش در فرآیند تولید می‌نماید. از طرفی در دهه‌های اخیر تمایل سازمان‌ها و شرکت‌های تولیدی به استفاده از تیم‌ها در فرآیند تولید افزایش یافته است؛ بدین‌صورت که کارفرما وظیفه تعیین شده را به‌جای محول کردن به یک فرد، آن را به یک گروه کاری محول کرده و در نهایت براساس اتمام‌کار به افراد گروه پاداش یا دستمزد تعیین شده را پرداخت خواهد کرد. یکی از دلایل این امر، این باور

کلاسیک است که بهره‌وری افراد در قالب گروه بسیار بیشتر از بهره‌وری همین افراد به صورت انفرادی است؛ دلیل دیگر کاهش هزینه نظارت برای کارفرما و افزایش هم‌افزایی افراد در تبادل اطلاعات با هم‌گروه‌های خود است. بر این اساس انتظار بر آن است که افزایش پاداش‌های پولی منجر به افزایش تلاش یا بهبود عملکرد افراد شود؛ اما مطالعه نظری وینتر^۱ (۲۰۰۹) و مطالعه تجربی کلور و دیگران^۲ (۲۰۱۴) نشان دادند که افزایش پاداش‌های پولی برای اعضای گروه تنها منجر به افزایش تلاش برخی از اعضا شده و سایرین طرفه‌روی^۳ کرده یا به عبارتی دچار چرخش انگیزه‌ها^۴ خواهند شد. چرخش انگیزه‌ها بیانگر موقعیتی است که در آن افراد در قبال دریافت پول بیشتر، به جای افزایش تلاش، از تلاش هم‌گروه‌های خود سواری رایگان^۵ گرفته و طرفه‌روی را انتخاب خواهند کرد. از آنجا که محیط‌های کار در ایران نیز همانند سایر نقاط دنیا به سمت کارهای تیمی گرایش پیدا کرده و بررسی محققان مطالعه حاضر نیز وجود عامل چرخش انگیزه‌ها در کارهای تیمی را از طریق مطالعه‌ای آزمایشگاهی تأیید کرده است، بنابراین بررسی علل و عوامل اثرگذار بر این معضل از اهمیت بسزایی برخوردار است. در این میان عوامل شناختی متعددی وجود دارند که می‌توان اثرگذاری آنها بر رفتار افراد را مورد بررسی قرار داد؛ به عنوان مثال، دینداری، سرمایه اجتماعی، جنسیت و ...، که با توجه به مباحث فوق به نظر می‌رسد بررسی اثرات دینداری بر این معضل از اولویت برخوردار باشد.

در این راستا مطالعه حاضر بر آن است تا اثر دینداری افراد بر میزان چرخش انگیزه‌های فردی را در محیط‌های آزمایشگاهی و با انجام بازی‌های متوالی و هم‌زمان که کامل، ایستا و پویا و تمام و ناتمام هستند، مورد بررسی قرار دهد. در حقیقت چارچوب این پژوهش بر مبنای اقتصاد رفتاری است و از این منظر پایه کار را بر بررسی افراد در آزمایشگاه و تحلیل رفتار افراد در این محیط قرار داده است. نقاط تمایز مطالعه حاضر نسبت به مطالعات مشابه داخلی عبارتند از: جزء معدود مطالعاتی است که به بررسی آزمایشگاهی رفتار افراد در قالب تیم پرداخته است. اولین مطالعه داخلی است که از بازی‌های متوالی و هم‌زمان که کامل، ایستا و پویا و تمام و ناتمام هستند بهره برده است. اولین مطالعه‌ای است که عوامل شناختی اثرگذار بر رفتار افراد (دینداری) و

اثرات آن بر رفتار افراد را با توجه به چرخش انگیزه‌ها در قالب تیم مطرح و بررسی کرده است. البته لازم به ذکر است هنگامی که تنها اثرات عامل دینداری بر چرخش انگیزه‌ها بررسی می‌شود، نمی‌توان از اثرات عوامل دیگری چون عوامل فرهنگی، مالی، روحی، روانی و... صرف‌نظر کرد. عدم بررسی عوامل دیگر یک نقطه ضعف در ذات چنین مطالعاتی است که به دلایلی همچون محدودیت‌های آزمایشگاهی ایجاد می‌شود. در ادامه مطالعه به صورت زیر دنبال می‌شود: در قسمت دوم مبانی نظری و پیشینه تحقیق آورده شده است. در قسمت سوم و چهارم روش و نتایج تحقیق و در نهایت در قسمت پایانی نتیجه‌گیری و پیشنهادها سیاستی آورده شده است.

۱. مبانی نظری

تحقیقات انجام شده در زمینه دینداری دو جهت مهم در مورد اثرات دینداری بر اخلاق افراد بیان می‌کند: اول اینکه دینداری افراد را موجه‌تر و مقبول‌تر می‌کند (Bloom, 2012, p.180). شواهدی از مطالعات انجام شده در مورد انجام کارهای خیریه وجود دارد، که بیان می‌کند افراد دیندار در آمریکا زمان و منابع بیشتری را برای کمک به دیگران نسبت به افراد غیردیندار هزینه می‌کنند (Bloom, 2012, p.181). چنین مطالعاتی مبتنی بر خودگزارشگری افراد بوده، اما مشاهدات آزمایشگاهی نیز نشان داده است که اعتقادات دینی رفتارهای درست را افزایش و رفتارهای غیراخلاقی چون تقلب را کاهش می‌دهد و همه این موارد در چارچوب همه ادیان بزرگ در جهان معنادار است (Waldron, 2010, p.846).

دوم اینکه دینداری اثری بر رفتار افراد جامعه نخواهد داشت. در مطالعات آزمایشگاهی نشان داده شده است که افراد سکولار نیز به خوبی افراد دیندار عمل کرده و از سجایای اخلاقی بارزی برخوردارند. به عنوان مثال کشورهای چین آمریکا با درصد بیشتر افراد دیندار، از جنبه‌های اخلاقی بسیار بدتر از کشورهای بی‌تفاوتی چون سوئد عمل کرده‌اند. براساس این مطالعات وجود هر نوع دین موجب افزایش تعصب نسبت به دیگران می‌شود (Hall et al, 2010, p.11; Harris et al, 2004, p.105). چگونه می‌توان دریافت که کدامیک از این اثرات متضاد در جامعه واقعیت دارد؟ یکی

از راه‌های ممکن، بررسی احتمال اثرگذاری دینداری بر جوانب مختلف توسعه مانند تولید و بهره‌وری است.

در طی سال‌های اخیر نگاه سازمان‌ها به استفاده از تیم‌های کاری جلب شده است؛ چرا که محققان بر این باورند که بهره‌وری افراد در قالب تیم بیش از بهره‌وری افراد به صورت انفرادی است. یکی از راه‌های ترغیب اعضا یک تیم به اعمال تلاش بیشتر، وابسته کردن پاداش به نتیجه بازی است. به‌طورکلی انتظار بر آن است که هنگامی که پاداش بیشتری به بازیکن پرداخت شود، انگیزه وی برای اعمال تلاش افزایش یافته و محصول بیشتری را تولید کند؛ اما مشاهدات تجربی از این انتظار حمایت نمی‌کنند (Winter, 2009, p.133; Klor et al, 2014, p.72; Gershkov et al, 2016, p.261)، در تلاش برای تطبیق مشاهدات تجربی با انتظارات، مبحث چرخش انگیزه‌ها را مطرح کرد. چرخش انگیزه‌ها نشان‌دهنده وضعیتی است که در آن افزایش در پاداش‌های در نظر گرفته‌شده برای همه اعضای گروه، فقط منجر به اعمال تلاش توسط برخی از اعضا خواهد شد. کلور و دیگران (۲۰۱۴) بیان کردند که پاداش‌های پولی و انگیزه‌ها در یک جهت عمل می‌کنند، به بیان دیگر وقتی پاداش همه اعضای گروه افزایش یابد، ممکن است آنها بدون توجه به اینکه پاداش دیگر بازیکنان افزایش یافته است، تلاش خود را افزایش دهند. وینتر (۲۰۱۰) با برجسته کردن نقش مخاطرات اخلاقی^۶ در چرخش انگیزه‌ها بیان می‌کند که برای بررسی رابطه بین اطلاعات و چرخش انگیزه‌های افراد در یک کار تیمی، در مدل باید مخاطرات اخلاقی نیز لحاظ شود. به نظر می‌رسد که هنگامی که نقش مخاطرات اخلاقی برجسته می‌شود می‌توان نقش دینداری را نیز به‌عنوان نقطه‌مقابل مخاطرات اخلاقی در مدل لحاظ کرد. نتایج مطالعات تجربی متفاوت و بعضاً متضاد، بیانگر آن است که بررسی اثر دینداری بر چرخش انگیزه‌ها به دلایلی همچون محدودیت‌های شناختی ساده نیست؛ اما تمایل ما بر این است که بگوییم پاداش‌های پولی و انگیزه‌ها در افراد دین‌دار در یک جهت حرکت می‌کنند یعنی وقتی پاداش همه اعضای گروه افزایش یابد، افراد دین‌دار گروه (بدون توجه به تصمیمات سایرین) تلاش خود را افزایش می‌دهند. در واقع پابندی به اصول دینی می‌تواند منجر به حذف چرخش انگیزه‌ها شود. بدین صورت که اگر شخصی که قصد طفره‌روی

دارد با آگاهی از اینکه پاداش دریافتی وی از نظر دینی حلال نبوده و مغایر با دستورات اعتقادی است؛ در این صورت این شخص از طفره روی دوری خواهد کرد. با توجه به توضیحات بالا، اینکه چرخش انگیزه‌ها در افراد دین‌دار رخ می‌دهد یا خیر، هنوز یک سؤال تجربی است؛ که در مطالعه حاضر به بررسی آن پرداخته شده است.

۲. پیشینه تحقیق

در بخش حاضر پیشینه تحقیق در دو قسمت مطالعات خارجی و داخلی ارائه شده است. در این راستا ابتدا مطالعات خارجی و سپس مطالعات داخلی آورده شده است.

۲-۱. مطالعات خارجی

با بررسی مطالعات انجام شده توسط اسمیت^۷ (۱۷۷۶) و وبر^۸ (۱۹۰۵)، محققان وجود اثرات معنادار دین بر انگیزه‌ها و فعالیت‌های اقتصادی افراد، گروه‌ها و جوامع را تأیید کردند.

ال‌قول و دیگران (۲۰۱۲) اثرات دین بر قیمت‌گذاری دارایی را بررسی کردند. در این مطالعه شرکت‌های غیرمالی برای دوره ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۸ مورد بررسی قرار گرفته است و هزینه سرمایه برای هر سال بر اساس کار گباردت و همکاران (۲۰۰۱) و دالیوال و دیگران^۹ (۲۰۰۶) محاسبه شده است. در کل در این مطالعه از داده‌های آماری موجود استفاده شده است. نتایج این مطالعه نشان داد که شرکت‌هایی که در کشورهای دین‌دارتر قرار دارند از هزینه‌های مالی کمتری رنج می‌برند. ام‌سی‌گیور و دیگران^{۱۰} (۲۰۱۱) اثر مذاهب محلی را بر گزارشات مالی بررسی کرده و نتیجه گرفتند که شرکت‌های حاضر در مناطق دینی بی‌قانونی کمتری در گزارشات مالی را تجربه می‌کنند.

اندرسون و ملور^{۱۱} (۲۰۰۹) آزمایش کالای عمومی را با شرکت‌کنندگان آمریکایی انجام دادند. آنها برای انجام این مهم از دو روش، یک آزمایش اقتصادی با پاداش‌های پلی حقیقی و یک نظرسنجی با سؤالاتی مبتنی بر فرضیه قمار استفاده کردند. سؤالات نظرسنجی از طریق مطالعات متعدد تجربی در زمینه سرمایه‌گذاری، تقاضای بیمه، مصرف سیگار و مصرف الکل مورد تأیید قرار گرفته است. نتایج این مطالعه نشان داد

بررسی آزمایشگاهی ارتباط میان دینداری و چرخش... / ابنین جلالی و دیگران / مطالعات اقتصادی ۴۷

متوسط سهم مشارکت در طول تکرارها توسط بازیکنان پروتستان برابر ۵۲ درصد دارایی‌شان، کاتولیک ۴۰ درصد، دیگران ۳۰ درصد و افراد بدون وابستگی دینی ۵۱ درصد بوده است؛ که از لحاظ آماری معنادار نبوده‌اند. اما اخیراً مطالعات نشان‌دهنده اثرگذاری عوامل دیگری چون وجدان‌کاری بر دین‌داری افراد است. به عبارت دیگر، تحقیقات نشان می‌دهد که دین از طریق تأثیر بر رفتار عاملان اقتصادی بر متغیرهای مهم اقتصاد اثرگذار است (Aldashev & Platteau, 2014, p.587).

مک‌کلیری و بارو^{۱۲} (۲۰۰۶) در مطالعه‌ای اثربخشی دوجانبه دین بر تولید ناخالص داخلی را تأیید کردند. این محققان بیان کردند که دو نظریه مهم در مورد دینداری وجود دارد که عبارتند از فرضیه سکولاریزاسیون^{۱۳} و مدل بازار دین^{۱۴}. براساس نظریه اول، توسعه اقتصادی منجر به کاهش مشارکت و اعتقادات دینی خواهد شد. براساس نظریه دوم دین به وجود یک دولت دینی، تنظیم بازار دین، حمایت از دین سازمانی تحت کمونیسیم و درجه پلوراسیم دینی دارد. در این راستا این مطالعه نظریه‌های مذکور را با استفاده از اطلاعات نظرسنجی مرتبط با حضور در کلیسا و اعتقادات دینی برای ۶۱ کشور در طی ۲۰ سال گذشته مورد بررسی قرار داده است. نتایج این تحقیق نشان داد حضور در کلیسا رشد تولید را کاهش و اعتقاد به زندگی پس از مرگ، تولید را افزایش می‌دهد. بنابراین رفتارهای اقتصادی شامل انتخاب‌ها و قضاوت‌های فردی و اجتماعی را می‌توان تحت تأثیر عواملی مثل فرهنگ و دین دانست (Noland, 2005, p.1216; Iannaccone, 1998, p.1465).

ایاناکون (۱۹۹۸) دین را هر مجموعه رفتاری، اعتقادی، فعالیتی و نهادی در نظر گرفت که مبتنی بر نیروهای غیبی است. این مطالعه همانند مطالعات پیشین سؤالاتی درباره اعتبار باورهای دینی یا اصالت نهادهای دینی مطرح می‌کند. این مقاله عمدتاً بر اعتقادات، فعالیت‌ها، مؤسسات یهودی و مسیحی تمرکز دارد. در سال‌های اخیر، اثر اعتقادات دینی بر رفتارهای همکارانه، توجه محققان و دانشمندان آکادمیک زیادی را به خود جلب کرده است، که از این میان توجه عمده به اثرات دینی بر ریسک‌پذیری شرکت‌ها (Hilary & Hui, 2009, p.456)، گزارش مالی (McGuire et al, 2011, p.645)، Dyreng et al, 2012, p.845; Callen et al, 2010, p.103; ElGhoul et al, 2012,

p.491)، جبران خسارت کارکنان (Kumar et al, 2011, p.36) شرکت در کمک‌های بشردوستانه (Du et al, 2014, p.235)، انتخاب شرکت‌ها برای ورود به بازارهای بین‌المللی (Li, 2008, p.771) و تصمیمات مرتبط با حسابرسی شرکت‌ها (Omer et al, 2010, p.11) بوده است.

با توجه به مطالعات انجام شده، مطالعات صورت‌گرفته در حیطه اثر دینداری بر تلاش نیروی کار بسیار اندک هستند. در این راستا باید اذعان نمود که دین به روش‌های گوناگونی می‌تواند بر اقتصاد اثرگذار باشد. یکی از این روش‌ها، ایجاد هویت گروهی در افراد هم‌دین است (Hoffmann, 2013, p.814). یکی از دستاوردهای فعالیت گروهی، تلاش بیشتر برای دستیابی به تولید بیشتر است. وینتر (۲۰۰۹) در مطالعه خود این تفکر را دچار خدشه کرد. وینتر در مطالعه خود به صورت نظری به اثبات این موضوع پرداخت که افزایش پاداش‌های پولی برای تمام افراد حاضر در یک گروه می‌تواند منجر به کاهش تلاش برخی از اعضا و در نتیجه کاهش بهره‌وری شود. وی این‌گونه نتیجه گرفت که در فعالیت‌های گروهی، افزایش پاداش برای اعمال کار بیشتر؛ فقط منجر به ترغیب برخی از اعضا برای اعمال تلاش شده و باقی اعضا گروه طفره‌روی خواهند نمود. کلور و دیگران (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای آزمایشگاهی به بررسی صحت این موضوع پرداختند. آنها در این مطالعه در قالب گروه‌های دو و سه نفره این موضوع را بررسی کردند که آیا افزایش پاداش‌های پولی منجر به چرخش انگیزه‌های افراد و اعمال تلاش کمتر می‌شود. در واقع مطالعه کلور و دیگران (۲۰۱۴) بررسی تجربی موضوع مطرح و اثبات شده در مطالعه وینتر (۲۰۰۹) بود که از طریق مطالعه آزمایشگاهی و با انجام چندین بازی در محیط آزمایشگاه انجام شد. نتایج این مطالعه نشان داد که برخی از اعضای گروه طفره‌روی کرده و از دیگران سواری رایگان خواهند گرفت.

۲-۲. مطالعات داخلی

در زمینه بررسی اثر دین‌داری بر چرخش انگیزه‌ها، تاکنون مطالعه‌ای در ایران صورت نگرفته است اما اثر دین‌داری از جنبه‌های دیگر مورد بررسی قرار گرفته است؛ که در ادامه این مطالعات آورده شده است.

جلالی و نصراللهی (۱۳۹۷) با استفاده از رهیافت بازی‌های متوالی با اطلاعات کامل به بررسی آزمایشگاهی اثر دینداری بر تقابل انگیزه‌های فردی پرداختند. «تقابل انگیزه‌ها» معرف وضعیتی است که در آن افزایش پاداش‌های تیمی، فقط منجر به تلاش توسط برخی از اعضا شود. بررسی اثر «دینداری» بر «تقابل انگیزه‌ها» یک پرسش تجربی است و اقتصاددانان رفتاری برای پاسخ به آن، به محیط‌های آزمایشگاهی رجوع می‌کنند. بدین منظور آنها با پیاده‌سازی یک بازی متوالی دو مرحله‌ای با اطلاعات کامل در یک نمونه ۲۱۰ نفره از جامعه مورد نظر (دانشجویان دانشگاه‌های یزد و آیت‌الله حائری میبد)، تأثیر دینداری بر تصمیم‌گیری فردی را تحلیل کردند. نتایج نشان داد که اولاً افراد دیندار در ازای دریافت پاداش بیشتر، کار بیشتری عرضه می‌کنند؛ یعنی کمتر دچار تقابل انگیزه‌ها می‌شوند. ثانیاً افراد دیندارتر کمتر از سایر افراد تحت تأثیر تصمیمات سایر اعضا قرار می‌گیرند. ثالثاً با افزایش هزینه تصمیم‌گیری، دینداری افراد باعث کاهش سطح تقابل انگیزه‌ها و همچنین عدم تنبیه هم‌گروه‌های دیگر شده است.

جلالی و دیگران (۱۳۹۷) در چارچوب بازی‌های رفتاری دو نفره به بررسی همبستگی بین دین‌داری با عملکرد تیمی و تصمیمات فردی پرداختند. نتایج نشان داد که تولید تیمی بازیکنان با سطح دین‌داری کم، بیشتر از تولید تیمی بازیکنان با سطح دین‌داری بالا و متوسط است. نتایج به‌دست‌آمده از همبستگی دین‌داری با تصمیم افراد نیز نشان داد که افراد با سطح دین‌داری بالا در هنگام پاداش زیاد، از تصمیم هم‌گروه خود اثرپذیری خاصی نداشته و به‌طور مستقل تصمیم گرفته‌اند؛ اما در دین‌داری متوسط، این استقلال فقط در بازی هم‌زمان در هر دو سطح پاداش پایین و بالا مشاهده شد. همان‌طور که ملاحظه شد تاکنون مطالعات داخلی به بررسی اثر دین‌داری بر چرخش انگیزه‌ها نپرداخته‌اند، علاوه بر این نقطه قوت این مطالعه در کاربرد نظریه بازی‌ها با استفاده از محیط‌های آزمایشگاهی است که توسط اقتصاددانان رفتاری توصیه می‌شود.

انصاری سامانی و دیگران (۱۳۹۵) با کاربرد روش اقتصاد آزمایشگاهی، اثر دین‌داری بر تعاون را در رفتار دانشجویان بررسی کردند. آنها بازی کالای عمومی را در دو تکرار «انگیخته» و «فرضی» طی ۵ گام بر روی نمونه تصادفی ۱۳۸ نفره از جامعه

دانشجویان دانشگاه مازندران در اسفند ۱۳۹۲ تا فروردین ۱۳۹۳ انجام دادند. نتایج آنها نشان داد که در گام اول بازی کالای عمومی کمک‌های بیشتری توسط افراد با نمره بالا در زیرشاخص اخلاقیات و عبادیات ارائه شد. رابطه بین دین‌داری و مشارکت در عرضه کالای عمومی در مراحل بعدی بازی با پول فرضی حفظ اما در بازی انگیزه‌ناقص قطع شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که انگیزه مادی باعث رفتارهای اصلاحی برای حفظ همکاری گروهی شده، اما حذف انگیزه مادی، واکنش مشارکت‌کنندگان شرطی به رفتار سواری‌کنندگان مجانی را تشدید نموده و در نهایت سطح همکاری‌ها به‌طور معنی‌داری کاهش یافته است.

پورفرج و دیگران (۱۳۹۴) با استفاده از روش اقتصاد آزمایشگاهی به مطالعه دینداری و رفتار اقتصادی پرداختند. نتایج آنها تأثیر دینداری اشخاص را در کنار سایر ویژگی‌های فردی بر رفتار اقتصادی تأیید می‌کند.

پورفرج و دیگران (۱۳۹۳) در مطالعه‌ای به بررسی دین و رفتار اجتماعی با استفاده از مطالعه آزمایشگاهی اقدام کردند. آنها برای سنجش دینداری بازیکنان از مدل پیشنهادی شجاعی‌زند (۱۳۸۴) استفاده کردند. این محققان این موضوع را بررسی کردند که آیا مشاهدات تجربی تأثیر مثبت دین بر رفتار اجتماعی را تأیید می‌کنند یا خیر. در این راستا یک آزمایش اقتصادی کالای عمومی با ۵ گام تکراری در کنار اندازه‌گیری شاخص دین‌داری بازیکنان انجام شد. نتایج رگرسیون پس‌رو نشان داد که افراد با نمره‌های بالاتر در شاخص اخلاقیات، مشارکت بیشتری در اولین مرحله تولید کالای عمومی داشته‌اند. تغییرات در شاخص اخلاقیات توانست ۲۵ درصد از نوسانات تصمیم مشارکتی را بعد از کنترل متغیرهای جمعیت‌شناختی و شخصیتی توضیح دهد. نمره بالا در شاخص روان رنجوری عامل مؤثری برای مشارکت کمتر در هر گام متوالی بازی بود. نتیجه دیگر به‌دست‌آمده از این مطالعه، واکنش مثبت فردی به مشارکت اجتماعی و افزایش قدرت توضیح‌دهندگی متغیرهای واکنشی در هر گام بازی و بی‌اثر شدن متغیرهای دینی، روانی و جمعیت‌شناختی است.

۳. روش تحقیق

در بخش حاضر روش تحقیق در دو بخش، طراحی نظری و تجربی آزمایش ارائه شده است؛ که در ابتدا نحوه اثرگذاری سپس طراحی نظری و سپس طراحی تجربی آورده شده است.

۳-۱. طراحی نظری آزمایش

چارچوب نظری این پژوهش براساس، وینتر است که در سال ۲۰۰۹ میلادی چرخش انگیزه‌ها را در یک چارچوب نظری عمومی مورد بررسی قرار داد. او نشان داد که وقتی تکنولوژی تولید اثر خارجی مثبتی در میان بازیکنان بگذارد، آنگاه اگر کنترل‌کنندگان پاداش‌های بازیکنان را افزایش دهند، ممکن است مجموع تعداد بازیکنانی که تلاش خود را می‌کنند، کاهش یابد. این اثر به‌طور خالص از طریق پاداش‌های پولی منتج شده و دیگر ملاحظات رفتاری یا اثرات درآمدی بر آن اثری ندارند. در این چارچوب از یک تابع استفاده می‌شود که امکان موفقیت یک پروژه را وابسته به تلاش بازیکنان می‌کند.

گروهی دو نفره که روی یک پروژه مشترک کار می‌کنند را در نظر بگیرید. بازیکنان با در نظر گرفتن اینکه تلاش هزینه‌بر است، تصمیم به انتخاب بین تلاش یا طفره‌روی می‌گیرند. نماد e_i بیانگر این تصمیم است و هنگامی که بازیکن i تلاش کند، $e_i = 1$ و وقتی طفره‌روی کند، $e_i = 0$ است. در ابتدا فرض کنید که بازیکنان به‌طور متوالی حرکت کرده و اطلاعات نیز کامل است. تابع نتایج بازیکن i به‌صورت زیر است:

$$U_i(e_i, e_j) = r_i P(e_i + e_j) - e_i C_i \quad \text{رابطه (۱)}$$

که r_i پاداشی است که بازیکن i به ازای هر واحد تولید دریافت می‌کند. P مقدار واحدهای تولید شده را به‌عنوان تابعی از مجموع تلاش بازیکنان نشان می‌دهد. C_i هزینه بازیکن i به‌دلیل تلاش است. فرض می‌شود که تابع تولید P نسبت به مجموع تلاش‌ها اکیداً محدب باشد؛ به‌عبارت دیگر تلاش هر بازیکن، بهره‌وری نهایی بازیکنان دیگر را افزایش می‌دهد. برای بازی دو نفره این فرض دلالت بر این دارد که:

$$P(2) - P(1) > P(1) - P(0) \quad \text{رابطه (۲)}$$

این رابطه به معنی مکمل بودن تلاش بازیکنان با تکنولوژی است. بنابراین تلاش بازیکنان باعث اثر خارجی مثبتی بر بهره‌وری دیگر بازیکنان می‌شود. برای دستیابی به درک بیشتر از فرآیند بازی، یکی از مجموعه پارامترها که در آزمایش اول استفاده می‌شود را در نظر بگیرید. در آزمایش اول، تابع تولید به صورت $P(2)=100$ ، $P(1)=70$ و $P(0)=50$ و هزینه تلاش نیز برابر با $C_1=C_2=1000$ است. برای هر واحد تولید پاداش‌های بازیکن اول و دوم به ترتیب عبارت است از: $r_1=28$ و $r_2=43$ برای بازیکن دوم. با توجه به پارامترهای فوق، در تعادل زیر بازی^{۱۵} منحصر به فردی وجود دارد که در آن هر دو بازیکن تلاش را انتخاب می‌کنند. بنابراین مجموع تلاش برابر ۲ است. حال فرض کنید کنترل کننده پاداش‌های هر دو بازیکن را به $r_1=31$ و $r_2=60$ افزایش دهد؛ اما پارامترهای دیگر (تابع تولید و هزینه) تغییر نکنند. تحت پاداش‌های جدید (بالتر) اعمال تلاش یک استراتژی غالب برای بازیکن دوم است. بازیکن اول، با آگاهی از استراتژی غالب بازیکن دوم، طفره‌روی را انتخاب خواهد کرد. بنابراین افزایش پاداش‌ها برای دو بازیکن منجر به کاهش تلاش کل خواهد شد (به پیش‌بینی تعادل در جدول (۱) مراجعه شود^{۱۶}).

تحت برنامه پاداش‌های کم، بازیکن اول باید تلاش خود را برای ترغیب بازیکن دوم اعمال کند (زیرا تلاش بازیکن اول، بهره‌وری بازیکن دوم را افزایش می‌دهد). در پاداش‌های بالا، بازیکن دوم، خواهان اعمال تلاش خود بدون توجه به استراتژی بازیکن اول است. با این روش، بازیکن اول، از تلاش بازیکن دوم سواری مجانی گرفته و هزینه تلاش خود را پس‌انداز خواهد کرد؛ در نتیجه، طفره‌روی استراتژی تعادلی بازیکن اول خواهد بود. علاوه بر این، خاصیت تابع تکنولوژی تولید موجب می‌شود که اطلاعات درباره تلاش بازیکنان، نقشی اساسی در رخداد چرخش انگیزه‌ها ایفا کند. وقتی بازیکن دوم از انتخاب استراتژیک بازیکن اول بی‌اطلاع است، بازی متوالی توضیح داده شده در بالا به یک بازی هم‌زمان از منظر اطلاعات تبدیل می‌شود. وقتی پاداش‌ها کم است، هر دو بازیکن در تعادل منحصر به فرد نش، طفره‌روی خواهند کرد. بنابراین همان‌طور که افزایش پاداش‌ها موجب کاهش مجموع تلاش در بازی متوالی خواهد شد؛ موجب افزایش مجموع تلاش در بازی هم‌زمان خواهد شد.

۲-۳. طراحی تجربی آزمایش

چارچوب طراحی براساس الگوی معادله (۱) که مبتنی بر پاداش فردی P_i ، هزینه تلاش C_i و تابع تولید P است. پارامترهای این آزمایش شامل ۳ ترکیب مختلف از تابع تولید و هزینه، و دو سطح پاداش کم و زیاد برای هر مجموعه پارامتر است. در این راستا، پارامترها چنان انتخاب می‌شوند که دو سطح پاداش منجر به چرخش انگیزه‌ها تحت یک پروتکل متوالی شود؛ به طوری که بازیکن دوم قبل از تصمیم به اعمال تلاش، از تصمیم بازیکن اول اطلاع دارد. به عبارت دیگر تعادل کامل زیربازی از بازی هر دو بازیکن، نشان‌دهنده اعمال تلاش تحت پاداش‌های کم است و فقط بازیکن دوم است که تحت پاداش بالا، تلاش خواهد کرد. در حالت هم‌زمان، همانند حالت متوالی همه پارامترها حفظ خواهند شد؛ با این تفاوت که دو بازیکن به طور هم‌زمان تصمیم‌گیری خواهند کرد. در کل ۲ پروتکل 3×3 مجموعه پارامتر 2×2 سطح پاداش برابر با ۱۲ بازی مختلف خواهند شد. جدول (۱) طراحی تجربی و پیش‌بینی‌های تعادلی را ارائه کرده است.^{۱۷} در این آزمایش پس از انجام بازی، سطح دین‌داری بازیکنان سنجیده می‌شود. در این راستا پرسشنامه‌ای استاندارد بین بازیکنان توزیع شده و از آنها خواسته می‌شود، در زمان معین آن را تکمیل نمایند. البته برای جلوگیری از جهت‌دهی افراد در حین آزمایش، به آنها اطلاعی از نوع پرسشنامه (دینداری) داده نمی‌شود.^{۱۸}

گروه‌های متفاوتی از بازیکنان در دو ساختار بازی هم‌زمان و متوالی شرکت می‌کنند. مجموعه پارامتر و سطح پاداش در میان بازیکنان در حال تغییر است، که در هر ساختار، بازیکنان در ۶ مرحله بازی می‌کنند که از ضرب سه مجموعه پارامتر در دو سطح پاداش حاصل می‌شود. روش در همه رفتارها مشابه خواهد بود. در آغاز هر جلسه، بازیکنان به طور تصادفی نقش بازیکن اول یا دوم را عهده‌دار می‌شوند و در کل جلسه نقش بازیکن ثابت می‌ماند؛ اما در هر مرحله به طور تصادفی با بازیکن دیگری، تیم دو نفره تشکیل می‌شود تا بازخوردی بین مراحل وجود نداشته باشد. این موضوع سبب می‌شود تا تصمیمات بازیکن اول در هر جلسه اکیداً مستقل باشد. در آغاز هر مرحله، همه بازیکنان پارامترهای مرتبط با آن مرحله خاص را مشاهده خواهند کرد. پروتکل متوالی نمایش دهنده پارامترها در فرم درخت بازی است در حالی که پروتکل

هم‌زمان پارامترها را در فرم ماتریسی نشان می‌دهد. گرچه ممکن است اثرات دیگری در داده‌ها وجود داشته باشد، اما این مورد نتایج را تحت تأثیر قرار نخواهد داد؛ چرا که دستور و محیط آزمایشگاهی در همه رفتارها یکسان است.

جدول (۱): طراحی تجربی و پیش‌بینی‌های تعادلی الگوی بازی

مجموعه پارامترها			
(۳)	(۲)	(۱)	
واحدهای تولیدشده $P(e_1 + e_2)$			
۳۰	۷۰	۵۰	تلاش کل = ۰
۷۰	۸۰	۶۰	تلاش کل = ۱
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	تلاش کل = ۲
هزینه تلاش (C_i)			
۱۰۰۰	۱۰۰۰	۲۵۰۰	بازیکن اول
۱۰۰۰	۴۰۰	۱۱۰۰	بازیکن دوم
پاداش هر واحد تولید (r_i)			
دستورالعمل پاداش پایین			
۲۸	۳۵	۴۸	بازیکن اول
۴۳	۳۵	۳۱	بازیکن دوم
دستورالعمل پاداش بالا			
۳۱	۴۰	۴۹	بازیکن اول
۶۰	۴۵	۵۱	بازیکن دوم
پیش‌بینی تعادلی (e_1, e_2)			
(۱،۱)	(۱،۱)	(۱،۱)	متوالی و پاداش پایین
(۰،۱)	(۰،۱)	(۰،۱)	متوالی و پاداش بالا
(۰،۰)	(۰،۰)	(۰،۰)	هم‌زمان و پاداش پایین
(۰،۱)	(۰،۱)	(۰،۱)	هم‌زمان و پاداش بالا

منبع: Klor et al, 2014, p.80

۴. یافته‌های تحقیق

استفاده از مجموعه پارامترهای مختلف، امکان تعمیم نتایج را به فراتر از یک حالت خاص می‌دهد. همچنین محیط آزمایشگاهی نیز امکان آزمون رفتار یک بازیکن را در زمان تغییر برنامه پاداش از کم به زیاد ممکن می‌کند و در عین حال ویژگی‌های بازیکنان را حفظ می‌کند. در این راستا ۱۸۲ بازیکن در ۱۲ مرحله بازی (۶ مرحله بازی هم‌زمان و ۶ مرحله بازی متوالی) که شامل ۲۱۸۴ مشاهده می‌شود، وارد آزمایشگاه شده و دستورالعمل نوشته شده را دریافت می‌کنند. نمونه‌های مورد بررسی، داوطلبانی از دانشجویان دانشگاه یزد و دانشگاه آیت‌الله حائری میبد بودند که تمایل داشتند در این آزمایش، مشارکت کنند. دستورالعمل نیز توسط آزمایش کننده و با صدای بلند خوانده می‌شود. در حین آزمایش باید از ناشناس ماندن بازیکنان و به درستی جداسازی آنان در کابینه‌های جداگانه مطمئن شد تا هیچ اثر متقابلی وجود نداشته باشد. ارتباط میان بازیکنان، در حین آزمایش ممنوع است.

برای بیان یافته‌های تحقیق، ابتدا عملکرد افراد در سطح فردی و سپس عملکرد افراد در قالب تیم ارائه شده است. در تحلیل عملکرد افراد در سطح فردی و تیمی، افراد به گروه‌های با سطوح دینداری بالا، متوسط و کم تقسیم شده‌اند.

۴-۱. عملکرد فردی بازیکنان

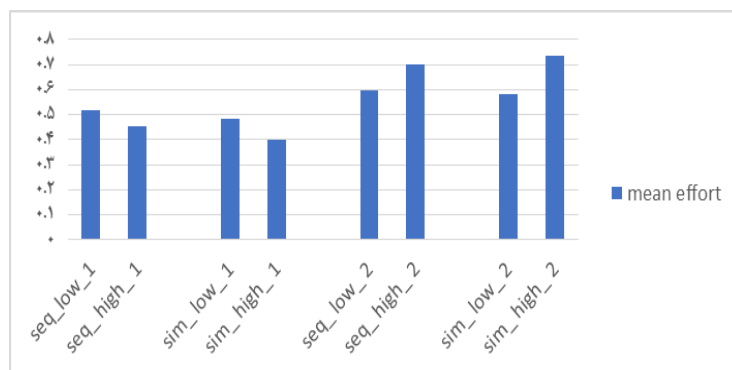
با توجه به اطلاعات پرسشنامه، سطح دینداری بازیکنان در یکی از طیف‌های کم، متوسط و بالا طبقه‌بندی می‌شود. میانگین تمایلات بازیکنان به اعمال تلاش در حالات مختلف بازی و با توجه به سطح دینداری بازیکنان در نمودارهای (۱)، (۲) و (۳) رسم شده است. در رسم این نمودارها، ابتدا تعداد دفعاتی که یک بازیکن اعمال تلاش را برای پاداش بالا و پایین انتخاب می‌کند را محاسبه کرده و سپس به‌طور جداگانه برای هر رفتار، میانگین تمایلات بازیکنان به اعمال تلاش اندازه‌گیری می‌شود.

۴-۱-۱. چرخش انگیزه‌های فردی در سطح دینداری بالا

ابتدا بر رفتار بازیکنان اول با سطح دینداری بالا متمرکز می‌شویم. در هر دو ساختار هم‌زمان و متوالی، چرخش انگیزه‌ها در بازیکنان اول مشاهده می‌شود، زیرا با افزایش

پاداش، میانگین تلاش فردی بازیکنان اول کاهش یافته است. بیشترین میزان تلاش با ۵۱ درصد در بازی با پاداش کم است و در سایر بازی‌ها میزان تلاش کمتر از ۵۰ درصد است. میانگین سطح تلاش از ۵۱ درصد (در ساختار متوالی با پاداش کم) تا ۴۰ درصد (در ساختار هم‌زمان با پاداش زیاد) در نوسان است و میزان تلاش در راندهای پاداش کم، بالاتر است. حال رفتار بازیکنان دوم با سطح دینداری بالا بررسی می‌شود. با توجه به نمودار (۱) در هر دو ساختار بازی هم‌زمان و متوالی، چرخش انگیزه‌ها در رفتار بازیکنان دوم مشاهده نمی‌شود؛ زیرا با افزایش پاداش، میانگین تلاش بازیکنان افزایش یافته است. دامنه میانگین سطح تلاش از ۵۸ درصد (در ساختار هم‌زمان با پاداش کم) تا ۷۳ درصد (در ساختار هم‌زمان با پاداش زیاد) است و میانگین تلاش در راندهای پاداش زیاد، بالاتر است

این تفاوت می‌تواند به این دلیل باشد که در زمان بالا بودن پاداش‌ها، تلاش برای بازیکن دوم یک استراتژی مسلط است، اما در هنگام پایین بودن پاداش‌ها، تلاش بازیکن اول فقط بهترین واکنش به شرایط است؛ بنابراین بازیکن دوم در شرایط پایین بودن پاداش‌ها و مشاهده طفره‌روی عامل اول؛ گهگاهی طفره‌روی کند.



نمودار (۱): میانگین تمایلات بازیکنان با سطح دینداری بالا به اعمال

تلاش در حالات مختلف بازی

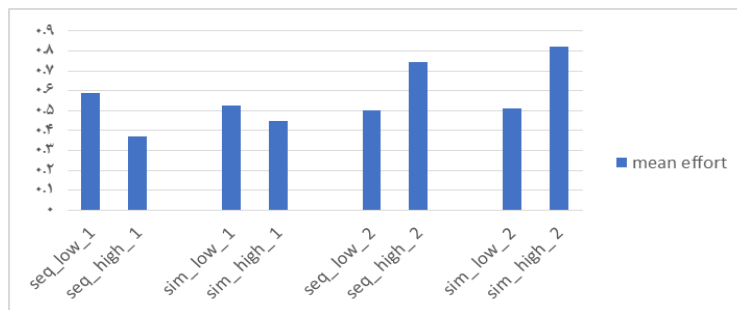
منبع: محاسبات تحقیق

۲-۱-۴. چرخش انگیزه‌های فردی در سطح دینداری متوسط

در این قسمت، ابتدا رفتار بازیکنان اول با سطح دینداری متوسط تحلیل می‌شود. نمودار (۲) نشان می‌دهد که در بازیکنان اول با سطح دینداری متوسط، با افزایش پاداش، میانگین تلاش فردی کاهش یافته است. رفتار بازیکنان اول با سطح دینداری متوسط مشابه رفتار بازیکنان اول با سطح دینداری بالا است، زیرا در هر دو ساختار هم‌زمان و متوالی، چرخش انگیزه‌ها در بازیکنان اول مشاهده می‌شود.

میانگین سطح تلاش از ۵۸ درصد (در ساختار متوالی با پاداش کم) تا ۳۶ درصد (در ساختار متوالی با پاداش زیاد) در نوسان است و میزان تلاش در راندهای پاداش کم، بالاتر است. حال رفتار بازیکنان دوم با سطح دینداری متوسط بررسی می‌شود.

با توجه به نمودار (۲) در هر دو بازی متوالی و هم‌زمان، در رفتار بازیکنان دوم با سطح دینداری متوسط چرخش انگیزه‌ها مشاهده نمی‌شود، زیرا با افزایش پاداش، میانگین تلاش بازیکنان افزایش یافته است. دامنه میانگین سطح تلاش از ۵۰ درصد (در ساختار متوالی با پاداش کم) تا ۸۲ درصد (در ساختار هم‌زمان با پاداش زیاد) در است.



نمودار (۲): میانگین تمایلات بازیکنان با سطح دینداری متوسط به اعمال

تلاش در حالات مختلف بازی

منبع: محاسبات تحقیق

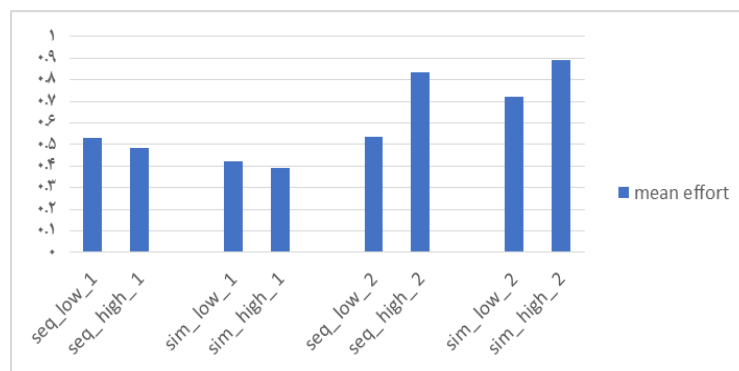
۳-۱-۴. چرخش انگیزه‌های فردی در سطح دینداری کم

مانند حالت‌های قبل، در سطح دینداری کم ابتدا بر رفتار بازیکنان اول متمرکز می‌شویم. با توجه به نمودار (۳)، در هر دو ساختار هم‌زمان و متوالی، چرخش انگیزه‌ها در رفتار بازیکنان اول مشاهده می‌شود، زیرا با افزایش پاداش، میانگین تلاش فردی بازیکنان اول

کاهش یافته است. بیشترین میزان تلاش با ۵۳ درصد در بازی با پاداش کم است و در سایر بازی‌ها میزان تلاش کمتر از ۵۰ درصد است. دامنه میانگین سطح تلاش از ۵۳ درصد (در ساختار متوالی با پاداش کم) تا ۳۹ درصد (در ساختار هم‌زمان با پاداش زیاد) است.

حال رفتار بازیکنان دوم با سطح دینداری کم بررسی می‌شود. با توجه به نمودار (۳) در هر دو ساختار بازی هم‌زمان و متوالی، چرخش انگیزه‌ها در رفتار بازیکنان دوم مشاهده نمی‌شود.

میانگین سطح تلاش از ۵۳ درصد (در ساختار هم‌زمان با پاداش کم) تا ۸۹ درصد (در ساختار هم‌زمان با پاداش زیاد) در نوسان است.



نمودار (۳): میانگین تمایلات بازیکنان با سطح دینداری کم به اعمال

تلاش در حالات مختلف بازی

منبع: محاسبات تحقیق

با مقایسه رفتارهای بازیکنان در سه طیف دینداری بالا، دینداری متوسط و دینداری

کم نتیجه کلی (۱) حاصل می‌شود:

نتیجه (۱): مطابق با مبحث چرخش انگیزه‌ها، افزایش در پاداش‌ها، منجر به کاهش میانگین تلاش بازیکنان اول در هر سه طیف دینداری در ساختار متوالی و هم‌زمان شده است؛ در حالی که رفتار بازیکنان دوم در هر سه طیف دینداری نشان می‌دهد که افزایش پاداش منجر به افزایش میانگین تلاش در هر دو ساختار متوالی و هم‌زمان شده است و

این موضوع بیانگر عدم چرخش انگیزه‌ها در رفتار بازیکنان دوم در هر سه طیف دینداری است.

در نتیجه (۱)، تفاوت در رفتار بازیکنان اول و دوم می‌تواند به این دلیل باشد که در زمان بالا بودن پاداش‌ها، تلاش برای بازیکن دوم یک استراتژی مسلط است؛ اما در هنگام پایین بودن پاداش‌ها، تلاش بازیکن اول فقط بهترین واکنش به شرایط است؛ بنابراین بازیکن دوم در شرایط پایین بودن پاداش‌ها و مشاهده طفره‌روی عامل اول؛ گهگاهی طفره‌روی کند. در حقیقت، در راندهای با پاداش کم، رفتار بازیکن دوم وابستگی بیشتری به رفتار بازیکن اول دارد؛ اما در راندهای با پاداش زیاد، رفتار بازیکن دوم با توجه به استراتژی مسلط، حول حداکثرسازی منافع شخصی می‌چرخد و وابستگی چندانی به رفتار بازیکن اول ندارد.

۲-۴. عملکرد تیمی بازیکنان

حال اثر پاداش‌های فردی بر عملکرد تیمی تحلیل می‌شود. نتایج بازی‌ها براساس مجموع تعداد تلاش بازیکنان تیم، میانگین تولید تیمی، میانگین درآمد تیمی و میانگین سود تیمی در سطوح دینداری بالا، متوسط و کم در جدول (۲) آورده شده است.

۱-۲-۴. سطح دینداری بالا

ابتدا بر ساختار متوالی متمرکز می‌شویم. جدول (۲) نشان می‌دهد که در سطح پاداش‌های کم، بازیکنان با احتمال بیشتری بر یک سطح افراطی از تلاش (۲ یا ۰) هماهنگ می‌شوند (بدین معنی که از تیم دونفره یا هر دو نفر تلاش می‌کنند یا هیچ‌یک تلاش نمی‌کنند)، اما در سطح پاداش‌های زیاد، بازیکنان با احتمال بیشتری بر یک سطح تلاش ۱ هماهنگ می‌شوند (بدین معنی که از تیم دونفره فقط ۱ نفر تلاش می‌کند). در عملکرد تیمی در ساختار متوالی، چرخش انگیزه‌ها مشاهده می‌شود، زیرا با افزایش پاداش، میانگین تولید تیمی (از ۷۷/۵۶ در پاداش کم به ۷۵/۴۷ در پاداش بالا) کاهش یافته است. مقایسه فعالیت تیمی در حالتی که هر دو بازیکن تلاش می‌کنند، نشان می‌دهد که فعالیت تیمی افراد در حالت پاداش کم بیشتر از حالت پاداش زیاد است (مقایسه اعداد ۸۴ و ۷۵).

نتایج رفتار هم‌زمان بازیکنان با سطح دینداری بالا نشان می‌دهد که در هر دو سطح پاداش‌های کم و زیاد، بازیکنان با احتمال بیشتری بر سطح تلاش ۱ متمرکز می‌شوند. اثر افزایش پاداش‌ها بر میانگین تولید تیمی بازیکنان، برخلاف رفتار متوالی بازیکنان است، زیرا با افزایش پاداش، میانگین تولید تیمی (از ۷۵/۹۹ در پاداش پایین به ۷۸/۵۸ در پاداش بالا) افزایش یافته است. همچنین مقایسه اعداد ۸۴ و ۷۶ نشان می‌دهد که فعالیت تیمی افراد مانند ساختار متوالی است، زیرا فعالیت تیمی افراد در حالت پاداش کم بهتر از حالت پاداش زیاد است. با توجه به نتایج به دست آمده آنچه مشخص است، اثرگذاری نامناسب اطلاعات بر عملکرد افراد است. به عبارت دیگر افراد دیندار زمانی که از تصمیمات سایر هم‌گروه‌ها اطلاع دارند، بیشتر وسوسه شده و دچار چرخش انگیزه‌ها خواهند شد؛ درحالی که وقتی اطلاعی از تصمیم هم‌گروه خود ندارند، با درصد بیشتری تلاش کرده و کمتر دچار چرخش انگیزه‌ها خواهند شد.

۴-۲-۲. سطح دینداری متوسط

ساختار متوالی جدول (۲) در سطح دینداری متوسط نشان می‌دهد که در پاداش‌های کم، بازیکنان با احتمال بیشتری بر تلاش ۲ هماهنگ می‌شوند (بدین معنی که اکثریت در تیم دونفره، هر دو نفر تلاش می‌کنند)، اما در سطح پاداش‌های زیاد، بازیکنان با احتمال بیشتری بر یک سطح تلاش ۱ هماهنگ می‌شوند (بدین معنی که از تیم دونفره فقط ۱ نفر تلاش می‌کند).

در عملکرد تیمی در ساختار متوالی، چرخش انگیزه‌ها در سطحی اندک مشاهده می‌شود، زیرا با افزایش پاداش، میانگین تولید تیمی (از ۷۶/۸۱ در پاداش پایین به ۷۶/۴۲ در پاداش بالا) کاهش یافته است. مقایسه فعالیت تیمی در حالتی که هر دو بازیکن تلاش می‌کنند نشان می‌دهد که فعالیت تیمی افراد در حالت پاداش کم بیشتر از حالت پاداش زیاد است (مقایسه اعداد ۷۸ و ۴۹).

نتایج رفتار هم‌زمان بازیکنان با سطح دینداری متوسط نشان می‌دهد که در هر دو سطح پاداش‌های کم و زیاد، بازیکنان با احتمال بیشتری بر سطح تلاش ۱ متمرکز می‌شوند (بدین معنی که از تیم دونفره فقط ۱ نفر تلاش می‌کند). اثر افزایش پاداش‌ها

بررسی آزمایشگاهی ارتباط میان دینداری و چرخش... / ابنین جلالی و دیگران مطالعات اقتصادی ۶۱

بر میانگین تولید تیمی، برخلاف رفتار متوالی بازیکنان است، زیرا با افزایش پاداش، میانگین تولید تیمی (از ۷۲/۲۳ در پاداش پایین به ۷۷/۳۹ در پاداش بالا) افزایش یافته است. به بیان دیگر، در رفتار هم‌زمان بازیکنان با سطح دینداری متوسط، چرخش انگیزه‌ها مشاهده نمی‌شود. همچنین مقایسه اعداد ۳۷ و ۴۶ نشان می‌دهد که فعالیت تیمی دو نفره افراد در حالت پاداش زیاد بهتر از حالت پاداش کم است.

۴-۲-۳. سطح دینداری کم

ساختار متوالی سطح دینداری کم، در جدول (۲) نشان می‌دهد که در سطح پاداش‌های کم، بازیکنان با احتمال بیشتری بر یک سطح افراطی از تلاش (۲ یا ۰) هماهنگ می‌شوند (بدین معنی که از تیم دونفره یا هر دو نفر تلاش می‌کنند یا هیچ‌یک تلاش نمی‌کنند)، اما در سطح پاداش‌های زیاد، بازیکنان با احتمال بیشتری بر یک سطح تلاش هماهنگ می‌شوند (بدین معنی که از تیم دونفره فقط ۱ نفر تلاش می‌کند). در عملکرد تیمی در ساختار متوالی، چرخش انگیزه‌ها مشاهده نمی‌شود، زیرا با افزایش پاداش، میانگین تولید تیمی (از ۷۳/۱۱ در پاداش کم به ۸۰/۰۳ در پاداش بالا) افزایش یافته است. مقایسه فعالیت تیمی در حالتی که هر دو بازیکن تلاش می‌کنند نشان می‌دهد که فعالیت تیمی دو نفره در حالت پاداش زیاد برابر حالت پاداش کم است (با توجه به عدد ۲۰ در هر دو حالت پاداش کم و زیاد).

نتایج رفتار هم‌زمان بازیکنان با سطح دینداری کم نشان می‌دهد که در هر دو سطح پاداش‌های کم و زیاد، بازیکنان با احتمال بیشتری بر سطح تلاش ۱ متمرکز می‌شوند. اثر افزایش پاداش‌ها بر میانگین تولید تیمی و مشارکت بازیکنان، مشابه رفتار متوالی بازیکنان است، زیرا با افزایش پاداش، میانگین تولید تیمی (از ۷۶/۹۹ در پاداش پایین به ۷۸/۱۸ در پاداش بالا) افزایش یافته است، یعنی چرخش انگیزه‌ها مشاهده نمی‌شود. همچنین مقایسه اعداد ۱۶ و ۱۵ نشان می‌دهد که فعالیت تیمی دو نفره تقریباً مانند ساختار متوالی است زیرا فعالیت تیمی دو نفره در حالت پاداش زیاد و حالت پاداش کم تقریباً برابر است.

جدول (۲): عملکرد تیم بر حسب ساختار بازی

دینداری شدید				
هم‌زمان		متوالی		مجموع تعداد تلاش بازیکنان تیم
پاداش زیاد	پاداش کم	پاداش زیاد	پاداش کم	
۱۰	۲۱	۱۴	۲۵	۰
۳۸	۳۳	۳۹	۲۱	۱
۲۸	۳۰	۲۲	۳۸	۲
۷۶	۸۴	۷۵	۸۴	تعداد کل
۷۸/۵۸	۷۵/۹۹	۷۵/۴۷	۷۷/۵۶	میانگین تولید تیمی
۷۱۸۶/۰۵	۵۵۷۳/۰۷	۶۸۹۶/۲۹	۵۶۴۵/۲	میانگین درآمد تیمی
۵۸۵۸/۰۲	۴۳۲۱/۱۵	۵۷۱۲	۴۳۱۳/۵	میانگین سود تیمی
دینداری متوسط				
هم‌زمان		متوالی		مجموع تعداد تلاش بازیکنان تیم
پاداش زیاد	پاداش کم	پاداش زیاد	پاداش کم	
۱۶	۳۷	۳۰	۵۱	۰
۸۷	۶۱	۶۴	۵۰	۱
۴۶	۳۷	۴۹	۷۸	۲
۱۴۹	۱۳۵	۱۴۳	۱۷۹	تعداد کل
۷۷/۳۹	۷۲/۲۳	۷۶/۴۲	۷۶/۸۱	میانگین تولید تیمی
۷۰۸۶/۷۱	۵۲۶۰/۱	۶۹۹۱/۶۹	۵۶۰۶/۲۸	میانگین درآمد تیمی
۵۸۱۷/۴۳	۴۱۰۶/۷۳	۵۷۹۸/۹۷	۴۳۲۷/۷۳	میانگین سود تیمی
دینداری کم				
هم‌زمان		متوالی		مجموع تعداد تلاش بازیکنان تیم
پاداش زیاد	پاداش کم	پاداش زیاد	پاداش کم	
۴	۸	۴	۱۹	۰
۲۹	۲۸	۲۴	۱۵	۱

بررسی آزمایشگاهی ارتباط میان دینداری و چرخش... / ابنین جلالی و دیگران *مطالعات اقتصاد اسلامی* ۶۳

دینداری شدید				
هم‌زمان		متوالی		مجموع تعداد تلاش بازیکنان تیم
پاداش زیاد	پاداش کم	پاداش زیاد	پاداش کم	
۱۵	۱۶	۲۰	۲۰	۲
۴۸	۵۲	۴۸	۵۴	تعداد کل
۷۸/۱۸	۷۶/۹۹	۸۰/۰۳	۷۳/۱۱	میانگین تولید تیمی
۷۱۶۱/۰۷	۵۶۲۱/۲۶	۷۳۱۸/۴۸	۵۳۱۶/۹۳	میانگین درآمد تیمی
۵۹۱۸/۸۵	۴۳۰۷/۳۴	۵۹۸۳/۶۷	۴۲۲۲/۵۳	میانگین سود تیمی

منبع: محاسبات تحقیق

با توجه به نتایج به دست آمده از سطوح مختلف دینداری در تحلیل تیمی، نتیجه زیر به دست می‌آید:

نتیجه (۲): میان وجود اطلاعات و دینداری افراد تا حدی کنش متقابل وجود دارد، بدین معنی که اطلاع از عملکرد سایر بازیکنان، تصمیمات فرد را تحت الشعاع قرار داده و وی را به سمت چرخش انگیزه‌ها سوق می‌دهد؛ درحالی‌که وقتی فرد از تصمیم سایر افراد هم‌گروه اطلاعی ندارد، تکیه بیشتری بر تصمیمات خود کرده و کمتر دچار چرخش انگیزه‌ها خواهد شد.

در تحلیل و توضیحاتی که ارائه شد، باید این نکته تأکید شود که نتایج متعلق به نمونه‌ای است که بر پایه روش‌های تعیین اندازه نمونه قابل تعمیم به جامعه نیست، ولی برای این نمونه می‌تواند تحلیل و تفسیر شود.

نتیجه‌گیری و پیشنهادهای سیاستی

یکی از مسائلی که افراد در محیط‌های کار گروهی با آن مواجه هستند، رخداد چرخش انگیزه‌ها در میان اعضای گروه است. به عبارت دیگر وقتی نظارتی بر تلاش تمام اعضای گروه وجود نداشته باشد، با افزایش پاداش‌های تیمی برخی از اعضای گروه به جای افزایش تلاش در قبال دریافت پاداش بیشتر، از تلاش سایرین سواری رایگان گرفته و طفره‌روی را انتخاب خواهند کرد. از آنجا که محققان مطالعه حاضر رخداد چنین

معضلی در محیط‌های تیمی را از طریق مطالعه‌ای آزمایشگاهی تأیید کرده‌اند، مطالعه حاضر بر آن شد تا اثر دینداری بر میزان رخداد چرخش انگیزه‌ها را بررسی کند. در این راستا عملکرد افراد در قالب تیم و به صورت فردی مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج این مطالعه نشان داد که دینداری افراد در سطح فردی با عملکرد افراد چه در بازی هم‌زمان و چه بازی متوالی همبستگی ندارد؛ اما در سطح تیمی، کنش متقابلی بین اطلاعات و دینداری وجود دارد. به عبارت دیگر در سطح تیمی و در بازی متوالی افراد دچار چرخش انگیزه‌ها شده‌اند، درحالی‌که این موضوع در بازی هم‌زمان مشاهده نشده است. بنابراین می‌توان بیان کرد که اطلاع از عملکرد سایر اعضای گروه استقلال تصمیم‌گیری افراد را دچار خدشه کرده و فرد تحت تأثیر تصمیم سایر اعضای از آموزه‌های دینی فاصله گرفته و دچار چرخش انگیزه‌ها خواهد شد. دلیل وقوع چنین امری را شاید بتوان به ظاهر دینی مرتبط دانست. به عبارت بهتر این احتمال وجود دارد که افرادی که دچار چنین لغزش‌هایی می‌شوند از نمره ظاهر دینی بالا و از نمره دینداری ذاتی پایینی برخوردار باشند که با توجه به عدم تفکیک آن در مطالعه حاضر نمی‌توان به قطعیت بر آن صحنه گذاشت. بنابراین پیشنهاد مطالعه حاضر این است که محققان در مطالعاتی مجزا به تفکیک ابعاد دینداری اقدام کرده و بر این اساس میزان چرخش انگیزه‌های افراد را با توجه به سطوح دینداری نمونه‌ها اندازه‌گیری کنند. در پایان به سیاست‌گذاران پیشنهاد می‌شود از آنجا که اعمال نظارت بر عملکرد نیروی کار بسیار دشوار و هزینه‌بر است؛ در مباحث فرهنگی، توجه بیشتری به حس مسئولیت‌شناسی و وجدان کاری داشته باشند. این موضوع باعث افزایش کارایی نیروی کار و در نتیجه بهره‌وری عمومی می‌شود.

همچنین لازم به ذکر است که توجه این مطالعه تنها معطوف به اثر عامل دینداری بر چرخش انگیزه‌های فردی بود. این موضوع یکی از نقاط ضعف پژوهش است، زیرا رفتارهای انسان از ابعاد مختلفی سرچشمه می‌گیرد و تکیه صرف بر عامل دینداری، موجب نادیده گرفتن سایر عوامل می‌شود. بر این اساس به پژوهشگران علاقه‌مند توصیه می‌شود که عوامل فرهنگی، مالی، روحی، روانی را در کنار عامل دینداری بر چرخش انگیزه‌های فردی بررسی کنند.

یادداشت‌ها

1. Winter
2. Klor et al
3. Shriking
4. Incentive Reversal
5. Free Riding
6. Moral Hazard
7. Smith
8. Weber
9. Dalival et al
10. M C Que et al
11. Anderson & Mellor
12. Mac Celeyri & Baru
13. Seculariation Hypothesis
14. Religion Market Model
15. Subgame- Perfect Equilibrium

۱۶. وینتر در سال (۲۰۰۹) در مقاله‌ای تحت عنوان "Incentive Reversal" چارچوب نظری تحلیل را با اثبات روابط ریاضی منتشر کرد. تأکید وی در این مقاله صرفاً اثبات روابط ریاضی و بیان چارچوب نظری تحلیل بدون مراجعه به کار تجربی و مطالعه آزمایشگاهی است. وی در سال ۲۰۱۴، با همکاری کلور و کوب با ارائه یک مطالعه آزمایشگاهی و تجربی، به تکمیل مطالعه قبلی پرداخت. این پژوهش نیز با توجه به چارچوب نظری وینتر (۲۰۰۹) و مطالعه آزمایشگاهی کلور و دیگران (۲۰۱۴) پی‌ریزی شده است.
۱۷. ساختار کلی بازی همراه با دستورالعمل بازی و نحوه محاسبه دریافتی مشارکت‌کنندگان در رساله ام‌البنین جلالی تحت‌عنوان «عوامل مؤثر بر چرخش انگیزه‌ها؛ رهیافت آزمایشگاهی مبتنی بر نظریه بازی‌ها» آورده شده است.
۱۸. در این پژوهش از پرسشنامه استاندارد سطح دین‌داری افراد (شجاعی‌زند، ۱۳۸۴؛ فراهانی، ۲۰۱۲؛ به نقل از صافدل دهمیانی، ۱۳۹۳) استفاده شده است.

کتابنامه

- Akerlof, G. A., & Kranton, R. E. (2000). Economics and Identity. *The Quarterly Journal of Economics*, 115(3), 715-753.
- Akerlof, G. A., & Kranton, R. E. (2010). Identity Economics. *The Economists' Voice*, 7(2).
- Aldashev, G., & Platteau, J. P. (2014). Religion, Culture, and Development. In *Handbook of the Economics of Art and Culture*, 2, 587-631.

- Allport, G. W., & Ross, J. M. (1967). Personal Religious Orientation and Prejudice. *Journal of Personality and Social Psychology*, 5(4), 432.
- Anderson, L. R., & Mellor, J. M. (2009). Religion and Cooperation in a Public Goods Experiment. *Economics Letters*, 105(1), 58-60.
- Ansari, S. H., Pourafaraj, A., Gilakhakimabadi, M. (2016). Religiosity and Cooperation in Public Good Games: Some Implications for Public Policy Formulation. *The Journal of Economic Policy*, 8(16), 111-133.
- Bloom, P. (2012). Religion, Morality, Evolution. *Annual Review of Psychology*, 63, 179-199.
- Callen, J. L., Morel, M., & Richardson, G. (2011). Do Culture and Religion Mitigate Earnings Management? Evidence from a Cross-Country Analysis. *International Journal of Disclosure and Governance*, 8(2), 103-121.
- Cohen, A. B. (2009). Many form of Culture. *American Psychologist*, 64, 194-204.
- Deneulin, S., & Zampini-Davies, A. (2017). Engaging Development and Religion: Methodological Groundings. *World Development*, 99, 110-121.
- Du, X., Jian, W., Du, Y., Feng, W., & Zeng, Q. (2014). Religion, the Nature of Ultimate Owner, and Corporate Philanthropic Giving: Evidence from China. *Journal of Business Ethics*, 123(2), 235-256.
- Dyregang, S. D., Mayew, W. J., & Williams, C. D. (2012). Religious Social Norms and Corporate Financial Reporting. *Journal of Business Finance & Accounting*, 39(7-8), 845-875.
- Elghoul, S., Guedhami, O., Ni, Y., Pittman, J., & Saadi, S. (2012). Does Religion Matter to Equity Pricing?. *Journal of Business Ethics*, 111(4), 491-518.
- Ellis, S., & Ter Haar, G. (2004). *Worlds of Power: Religious Thought and Political Practice in Africa* (Vol. 1). Oxford University Press on Demand.
- Gershkov, A., Li, J., & Schweinzer, P. (2016). How to Share it Out: The Value of Information in Teams. *Journal of Economic Theory*, 162, 261-304.
- Guiso, L., Sapienza, P., & Zingales, L. (2006). *The Cost of Banking Regulation* (No. w12501). National Bureau of Economic Research.
- Hall, P., & Tewdwr-Jones, M. (2010). *Urban and Regional Planning*. Routledge.
- Harris, T. M., Parrott, R., & Dorgan, K. A. (2004). Talking about Human Genetics Within Religious Frameworks. *Health Communication*, 16(1), 105-116.
- Hilary, G., & Hui, K. W. (2009). Does Religion Matter in Corporate Decision Making in America?. *Journal of Financial Economics*, 93(3), 455-473.
- Hill, P. C., Pargament, K. I., Hood, R. W., McCullough, J. M. E., Swyers, J. P., Larson, D. B., & Zinnbauer, B. J. (2000). Conceptualizing Religion and Spirituality: Points of Commonality, Points of Departure. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 30(1), 51-77.

- Hoffmann, R. (2013). The Experimental Economics of Religion. *Journal of Economic Surveys*, 27(5), 813-845.
- Iannaccone, L. R. (1998). Introduction to the Economics of Religion. *Journal of Economic Literature*, 36(3), 1465-1495.
- Jalali, O. (2018). *Factors Affecting Incentive Reversal: Experimental Approach Based on Game Theory* (Doctoral Dissertation). Yazd University.
- Jalali, O., Nasrolahi, Z., Hatefi Madjumerd, M. (2018). The Correlation Between Religiosity with Team Performance and Individual Decisions within the Framework of Two-Player Behavioral Games. *Islamic Economics*, 18(71), 139-165.
- Klor, E. F., Kube, S., & Winter, E. (2014). Can Higher Rewards Lead to Less Effort? Incentive Reversal in Teams. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 97, 72-83.
- Kumar, R., Garg, D., & Garg, T. K. (2011). TQM Success Factors in North Indian Manufacturing and Service Industries. *The TQM Journal*, 23(1), 36-46.
- Li, N. (2008). Religion, Opportunism, and International Market Entry via non-Equity Alliances or Joint Ventures. *Journal of Business Ethics*, 80(4), 771-789.
- Marshall, D. J., & Keough, M. J. (2004). Variable Effects of Larval Size on Post-Metamorphic Performance in the Field. *Marine Ecology Progress Series*, 279, 73-80.
- McCleary, R. M., & Barro, R. J. (2006). Religion and Economy. *Journal of Economic Perspectives*, 20(2), 49-72.
- McGuire, S. T., Omer, T. C., & Sharp, N. Y. (2011). The Impact of Religion on Financial Reporting Irregularities. *The Accounting Review*, 87(2), 645-673.
- Mersland, R., D'espallier, B., & Supphellen, M. (2013). The Effects of Religion on Development Efforts: Evidence from the Microfinance Industry and a Research Agenda. *World Development*, 41, 145-156.
- Noland, M. (2005). Religion and Economic Performance. *World Development*, 33(8), 1215-1232.
- Omer, T. C., Sharp, N. Y., & Wang, D. (2010). Do Local Religious Norms Affect Auditors Going Concern Decisions. In *SSRN: http://ssrn.com/abstract* (Vol. 1676023).
- Platteau, J. P., & Peccoud, R. (Eds.). (2010). *Culture, Institutions, and Development: New Insights Into an Old Debate*. Routledge.
- Pourfaraj, A., Gilak, H. M. T., & Ansari, S. H. (2015). Religiosity and Economic Behavior: Methodology of Experimental Economics for Homo Economicus.
- Purfaraj, A., Gilakhakimabadi, M., Ansari, S. H., Bajelan, A. (2014). Religion and Social Behavior: Investigation of the Impact of Religiosity on

- Cooperative Behavior Through an Experimental Study. *Journal of Iran's Economic Essays*, 11(22), 187-216.
- Rózycka-Tran, J. (2017). Love thy Neighbor? The Effects of Religious in/out-Group Identity on Social Behavior. *Personality and Individual Differences*, 115, 7-12.
- Saroglou, V. (2011). Believing, Bonding, Behaving, and Belonging: The Big four Religious Dimensions and Cultural Variation. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 42(8), 1320-1340.
- Tabellini, G. (2008). The Scope of Cooperation: Values and Incentives. *The Quarterly Journal of Economics*, 123(3), 905-950.
- Waldron, J. (2011). Two-Way Translation: the Ethics of Engaging With Religious Contributions in Public Deliberation. *Mercer L. Rev.*, 63, 845.
- Winter, E. (2009). Incentive Reversal. *American Economic Journal: Microeconomics*, 1(2), 133-47.
- Winter, E. (2010). Transparency and Incentives among Peers. *The RAND Journal of Economics*, 41(3), 504-523.