

## طراحی سازوکار و نقش آن در بازار کالاهای اعتباری؛ با تأکید بر دیدگاه اسلامی

قهرمان عبدلی

دانشیار دانشکده‌ی اقتصاد دانشگاه تهران [abdoli@ut.ac.ir](mailto:abdoli@ut.ac.ir)

مهدی موحدی بکنظر\*

دانشجوی دکتری علوم اقتصادی دانشگاه امام صادق(ع) [movahedi@isu.ac.ir](mailto:movahedi@isu.ac.ir)

تاریخ دریافت: ۹۰/۶/۲۸ تاریخ پذیرش: ۹۱/۸/۲۳

### چکیده

بازار کالاهای اعتباری یکی از بازارهایی است که وجود اطلاعات نامتقارن، آن را به بازاری مفقود شده تبدیل کرده است. از آن جایی که خریداران کالاهای اعتباری معمولاً به دلیل عدم توانایی در تعیین دقیق تقاضای خود، قادر به برطرف کردن عدم تقارن اطلاعات خود نیستند، بنابراین نفع طلبی و سودجویی افراد متخصص ممکن است با دروغ گفتن به مشتری، انجام ندادن درست کار و یا گرفتن حق الزحمه‌ی بیش‌تر، سبب تحمیل هزینه‌ی اضافی به مصرف‌کنندگان این گونه کالاها شود. طراحی سازوکار به عنوان زیر شاخه‌ای از نظریه‌ی بازی‌ها در اقتصاد خرد، چگونگی وابستگی رفتار تعادلی و بهینگی به قواعد بازی را تحلیل می‌کند. از این رو لازم است در پی طراحی سازوکاری برای دستیابی به یک نتیجه‌ی مطلوب و بهینه از طریق هدایت رفتارهای استراتژیک افراد در شرایط اطلاعات ناقص باشیم. در این مقاله در پی آن هستیم تا با تبیین و تحلیل نظری این موضوع در قالب یک بازی ایستا، به عنوان طراح سازوکار، با طراحی، تغییر و تنظیم قواعد بازی به آشکارسازی انگیزه‌ها و ترجیحات پرداخته و به بر طرف کردن مشکلات تخصیص بهینه کمک کنیم. در کنار این سازوکار طراحی شده، نشان داده می‌شود که سازوکارهایی درونی، هم‌چون عمل به تعالیم اسلامی و دینی، با هزینه‌ای کم‌تر، زبان اجتماعی بیش‌تری را که ناشی از اطلاعات نامتقارن در بازار کالاهای اعتباری است کاهش خواهد داد.

طبقه‌بندی JEL: C70, C78, C79, C90, D02, D82

کلید واژه: طراحی سازوکار، کالاهای اعتباری، اطلاعات نامتقارن، شکست بازار، افراد

متخصص، تقلب

## ۱- مقدمه

یکی از بازارهایی که وجود اطلاعات نامتقارن، آن را به بازاری مفقود شده تبدیل کرده، بازار کالاهای اعتباری است. منظور از کالاهای اعتباری<sup>۱</sup> در اقتصاد، کالاها و یا به عبارت دقیق‌تر، خدماتی هستند که به سبب وجود اطلاعات نامتقارن، تقاضاکننده قادر به تعیین مقدار دقیق تقاضای خود (چه از نظر کمی و چه از نظر کیفی) نیست، زیرا خریدار، اطلاعات لازم برای تشخیص کیفیت و قیمت را نداشته و آن را به فرد عرضه‌کننده و در عین حال متخصص این امر که اطلاعات بیش‌تری دارد محول می‌کند (داربی و کارنی، ۱۹۷۳)<sup>۲</sup>. افراد متخصص نیز در سایه‌ی اطلاعات بیش‌تر خود نسبت به مشتریان، قادرند مقدار تقاضای آن‌ها را تشخیص داده و آن را عرضه کنند.

در این مقاله بعد از بیان پیشینه‌ی مطالعات مرتبط با کالاهای اعتباری، به توضیح ماهیت این گونه کالاها در بعد تئوریک پرداخته شده و با ارائه‌ی مدلی در نظریه‌ی بازی‌ها وجود تقلب در این بازار تبیین می‌شود. در ادامه با معرفی اجمالی نظریه‌ی طراحی سازوکار، راه‌حلی به عنوان یک سازوکار طراحی شده ارائه و اثبات می‌شود که این راه‌حل تقلب در این بازار را کاهش می‌دهد. در نهایت با اشاره به آموزه‌های دینی، نشان داده می‌شود که عمل به چنین آموزه‌هایی، کاهش تقلب را با هزینه‌ای کم‌تر به دنبال خواهد داشت.

## ۲- پیشینه‌ی تحقیق

در این بخش به مطالعاتی اشاره می‌شود که در به تبیین و حل مشکل کالاهای اعتباری پرداخته‌اند. البته این نکته قابل توجه است که بیش‌تر مطالعات انجام گرفته راه‌حلی جز سازوکار بازار را برای برون‌رفت از این مشکل مطرح نکرده‌اند و بیش‌تر مطالعات فقط به تبیین موضوع و حل آن در قالب یک تقلب بهینه پرداخته‌اند.

یکی از مقالات مهم در زمینه‌ی مشکلات عرضه‌ی خدمات تخصصی، مربوط به (داربی و کارنی، ۱۹۷۳) می‌باشد. آن‌ها ضمن تبیین مسأله، کالا و خدماتی را که در آن اطلاعات نامتقارن منجر به زیان مشتری می‌شود را «کالاهای اعتباری» نام نهاده و توضیح داده‌اند. آن‌ها توضیح می‌دهند که چگونه شهرت، شرایط بازار و عوامل تکنولوژیکی بر میزان فریب و تقلب اثر می‌گذارد. طبق نظر آن‌ها، نظارت به دلیل پرهزینه بودن ممکن نیست و رقابت کامل شکست می‌خورد، در نتیجه امکان حذف

1- Credence goods.

2 -Darby and Karni.

تقلب، در خرید و فروش این نوع کالاها و خدمات وجود ندارد؛ بلکه مسأله‌ی «تقلب بهینه» مطرح می‌شود.

چهارده سال بعد پیچیک و اسکوتلر در مقاله خود (پیچیک و اسکوتلر، ۱۹۸۷)<sup>۱</sup> مسئله را در قالب تعادل استراتژی مختلط نش برای یک بازی مشتری-متخصص مورد بازنگری قرار داده‌اند که در آن فرد ماهر بین دروغ گفتن و راست گفتن به مشتری به‌طور تصادفی عمل می‌کند و از سوی دیگر توجه کم‌تر مشتری به توصیه‌ی متخصص به دلیل بالا رفتن هزینه‌ی مشتری، کاهش هزینه را به دنبال دارد و کاهش احتمال نیاز به تعمیر گران قیمت، قیمت هر تعمیر و یا شایستگی متخصص را کاهش می‌دهد، در نتیجه احتیاط مشتری بیش‌تر شده و متخصص صادق‌تر می‌شود، بنابراین در این وضعیت امکان «تعادل در حداقل تقلب» وجود دارد.

پس از آن‌ها، وولینسکی در مقاله خود (وولینسکی، ۱۹۹۳)<sup>۲</sup> مسأله را به‌طور کامل‌تری بررسی کرده است. طبق نظر او ابتدا مشتری به یک فرد ماهر مراجعه کرده و در صورت نپذیرفتن نظر او به فرد دوم مراجعه می‌کند و این فرآیند ادامه پیدا می‌کند تا این‌که فرد مشکل خود را در جای دلخواه حل کند. در این چارچوب انتخاب چند مرحله‌ای، هزینه‌های جستجو جایگزین هزینه‌های تقلب برای کسب اطلاعات می‌شود. این تعویض فرد ماهر، سبب می‌شود که افراد دروغگو از ترس از دادن مشتری در برخی مواقع راستگو باشند. به عبارت دیگر جامعه «هزینه‌ی جستجو» را برای کاهش دروغگویی و تقلب تحمل می‌کند.

تیلور در مقاله خود (تیلور، ۱۹۹۵)<sup>۳</sup>، افراد ماهری را در نظر می‌گیرد که ممکن است در حل مشکل، خدمات غیرضروری را نیز اضافه کنند و پولش را از مشتری بگیرند و تعادل را در این حالت مورد بررسی و تحلیل قرار می‌دهد.

امونس در مقاله خود (امونس، ۱۹۹۷)<sup>۴</sup>، مسأله‌ی رقابت برتراند - اجورث<sup>۵</sup> را وارد تحلیل می‌کند. در تعادل حاصل شده، افراد ماهر صادق هستند و تمام مازاد، عاید مصرف‌کننده یا به عبارتی مشتریان می‌شود. ولی با این حال در تعادل مقداری تقلب مشاهده می‌شود.

1- Pitchik & Schotler .

2- Wolinsky.

3- Taylor.

4- Emons .

5- Bertrand-Edgeworth .

امونس در مقاله بعدی خود (امونس، ۲۰۰۱)، مدل انحصاری را در نظر گرفته که در آن مصرف‌کننده دارای اطلاعاتی پیرامون مهارت فرد ماهر است و در نتیجه چهار نوع تعادل را مورد بررسی قرار داده است که از میان آنها، در سه تعادل فرد ماهر صادقانه عمل کرده، ولی در یک مورد هیچ‌گونه مبادله‌ای بین آن‌ها عملی نشده است.

خلیلی عراقی و عبدلی در مقاله خود (خلیلی عراقی و عبدلی، ۱۳۸۴)، مسأله‌ی عدم تقارن اطلاعات در عرضه‌ی خدمات تخصصی را با نگاهی به اوضاع و احوال ایران مدل‌سازی می‌کند. این مقاله وجه اشتراک چندانی با مقالات مذکور ندارد و بیش‌تر نزدیک به مقاله‌ی ۱۹۹۷ امونس است؛ با این تفاوت که در این مقاله یک بازی دو مرحله‌ای بین مشتری و فرد ماهر در نظر گرفته شده که مشتری عامل عمده در کشاندن بازی به مرحله‌ی دوم است تا بتواند از زیان‌های احتمالی جلوگیری کند، اما کشاندن این بازی به مرحله‌ی دوم برای او هزینه دارد. در این مقاله به این مسئله اشاره شده است که مشتری از طریق تعویض فرد متخصص، او را به دروغ گفتن کم‌تر سوق می‌دهد و فرد متخصص متقلب نیز برای این که مشتری را به طرف خود بکشد گاهی در رفتار دروغگو و گاهی نیز صادق است و تعادل در جایی حاصل می‌شود که در آن تعادل، احتمال تقلب توسط فرد ماهر و تعویض فرد ماهر توسط مشتری صفر نیست. در این مقاله به منظور کاهش تقلب کاهش عدم تقارن اطلاعات را مطرح کرده است، در عین حال آن را عملی نمی‌داند، بلکه پایبندی به آموزه‌های دینی را برای حل این مشکل پیشنهاد می‌دهد.

### ۳- وجود تقلب در بازار کالاهای اعتباری

اصطلاحاً به کالاها و خدماتی اعتباری گفته می‌شود که دارای مشخصه‌ی اعتباری باشند و این مشخصه از آن کالاها و خدماتی است که به سبب اطلاعات نامتقارن بین تقاضاکننده و عرضه‌کننده، هر چند تقاضا (چه از نظر کمی و چه از نظر کیفی) از سوی تقاضاکننده دقیقاً عنوان شود اما به واسطه‌ی اطلاعات بیش‌تری که عرضه‌کننده از آن آگاه و تقاضاکننده از آن‌ها بی‌خبر است، معمولاً تقاضاکننده از لحاظ قیمتی بیش‌تر و از لحاظ کیفی کم‌تر از تقاضای خود برخوردار می‌شود. پزشکی، وکالت، پرستاری، تدریس خصوصی، تعمیر لوازم برقی، تعمیر اتومبیل، کار در منزل، کارهای ساختمانی، نجاری و نقاشی ساختمان را می‌توان مصادیقی از این‌گونه کالاها و خدمات دانست.

برای مثال فرض کنید یکی از لوازم برقی منزل دچار مشکل شده و افراد مجبور شدند آن را به تعمیرگاه برده و یا تعمیرکار را به منزل دعوت کنند. به طور کلی

مشتریان در مراجعه به افراد ماهر و متخصص چند نگرانی مهم دارند: این که مشتری نمی‌داند که فرد متخصص مشکل را به درستی تشخیص داده است یا نه؟ آیا مشکل را بعد از تشخیص درست، واقعاً حل کرده و یا آن را سرهم‌بندی می‌کند؟ آیا مبلغ مطالبه شده دقیقاً با کارهای انجام شده منطبق است یا این که بیش‌تر از آن چه باید، مطالبه شده است؟

#### ۴- تقلب در بازار کالاهای اعتباری در قالب یک بازی

حال به معرفی مدلی پرداخته می‌شود که در بردارنده‌ی مشخصه‌های اصلی این موضوع است (ازبورن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴: ۱۲۳-۱۲۸). این مدل با این فرض شروع می‌شود که به طور کلی موضوع مورد بررسی ما یعنی مشکلی که فرد متخصص در تعمیر و درمان با آن روبرو است از دو حال خارج نیست یا مسأله عمده<sup>۲</sup> است و یا جزئی<sup>۳</sup> (وولینسکی، ۱۹۹۳؛ امونس، ۱۹۹۷؛ امونس، ۲۰۰۱؛ آلگر و سالانی، ۲۰۰۶). احتمال مشکلات عمده با  $r$  نشان داده شده و فرض می‌شود که  $0 < r < 1$  باشد. فرد متخصص با نگاه به مشکل به خوبی می‌تواند تشخیص دهد که این مسأله عمده است یا جزئی؛ از سوی دیگر مصرف‌کننده یا همان مشتری تنها از احتمال  $r$  آگاهی دارد. (عمل تشخیص مشکل، نه برای فرد متخصص و نه برای مشتری، هیچ‌کدام هزینه بر نیست) فرد متخصص ممکن است پس از تشخیص مشکل، پیشنهاد تعمیر و درمان مشکل را به عنوان یک مشکل عمده یا به عنوان یک مشکل جزئی مطرح کند (که البته ممکن است این اظهار نظر برخلاف واقع باشد)، از سوی دیگر مشتری با دو راه روبروست، یا این که به پیشنهاد فرد متخصص گردن نهد و یا به دنبال راه درمان دیگری باشد. نکته‌ی مهم در این مسأله این است که اگر تعمیر و درمان مشکلی، به عنوان یک مشکل عمده باشد و به دنبال درمان آن به عنوان یک مشکل عمده باشیم، به هر حال این مشکل با این تشخیص، جدا از این که این مشکل جزئی یا عمده باشد، حل خواهد شد.

فرض بعدی این مدل این است که فرد متخصص، برای یک مشکل عمده، همیشه به تعمیر و درمان مشکل به عنوان یک مشکل عمده پیشنهاد می‌دهد، چرا که تعمیر یک مشکل به عنوان یک مشکل جزئی هیچ‌گاه نمی‌تواند یک مشکل عمده را تعمیر یا درمان کند، از این رو هیچ انگیزه‌ای برای فرد متخصص وجود ندارد تا یک چنین پیشنهادی را

1- Osborne.

2- Major.

3- Minor.

4- Emons.

5 -Alger and Salanie.

برای یک مشکل عمده ارائه کند، اما در مقابل برای تعمیر و درمان یک مشکل جزئی ممکن است انگیزه‌ی پیشنهاد تعمیر این مشکل به عنوان مشکلی عمده را داشته باشد. فرض بر این است که یک فرد متخصص (به ازای هر واحد از زمان) از ارائه‌ی خدمات تعمیر و درمان جزئی برای مشکل جزئی، به میزان  $\pi > 0$  سود خواهد برد که درست برابر با سودی است که حاصل از ارائه‌ی خدمات تعمیر و درمان عمده برای یک مشکل عمده است، اما همین فرد متخصص اگر خدمات تعمیر و درمانی عمده را برای مشکلی جزئی ارائه دهد به میزان  $\pi > \pi$  سود کسب خواهد کرد. (توجه این برخورد در مورد آخر این است که در حقیقت فرد متخصص اصلاً تعمیر و درمان عمده‌ای را انجام نمی‌دهد)

مشتری در ازای ارائه‌ی خدمات تعمیر و درمان عمده‌ای که فرد متخصص انجام می‌دهد مقدار  $E$  و در ازای ارائه‌ی خدمات تعمیر و درمان جزئی مقدار  $I < E$  را به فرد متخصص به عنوان دستمزد پرداخت می‌کند؛ اگر مشتری به دنبال راه‌های تعمیر و درمان دیگری نیز برای حل مشکل عمده‌ی خود باشد، هزینه‌ای برابر  $E > E'$  و اگر برای حل مشکل جزئی خود باشد متحمل  $I > I'$  هزینه خواهد شد. (چه بسا مشتری قبل از هر اقدامی برای حل مشکل، با متخصصان دیگری مشورت کند که هر مورد مشورت به خودی خود مستلزم هزینه‌ی فرصت است.) فرض دیگر مدل عبارت  $I < E$  است.

با در نظر گرفتن این فرض‌ها می‌توان این شرایط را به عنوان یک بازی استراتژیک که در آن فرد متخصص دو انتخاب پیشنهاد یک تعمیر یا درمان جزئی برای یک مشکل جزئی و پیشنهاد یک درمان عمده برای یک مشکل جزئی) و مشتری، دو انتخاب قبول توصیه به یک تعمیر و درمان عمده و رد توصیه به تعمیر و درمان عمده را دارد به صورت یک مدل درآورد. این انتخاب‌ها به صورت زیر نامیده می‌شوند:

متخصص درستکار<sup>۱</sup> (که برای تعمیر و درمان یک مشکل جزئی توصیه به تعمیر و درمان جزئی می‌کند و در مقابل برای تعمیر و درمان یک مشکل عمده توصیه به تعمیر و درمان عمده می‌کند) و متخصص متقلب<sup>۲</sup> (که برای تعمیر و درمان هر مشکل اعم از عمده یا جزئی توصیه به تعمیر و درمان عمده می‌کند)

مشتری‌ای که هر تعمیر یا درمانی که متخصص پیشنهاد دهد را قبول می‌کند و یا (اگر تعمیر و درمان مشکل به عنوان یک مشکل عمده توصیه شود، مشتری به دنبال

1- Honest.

2- Dishonest.

راه‌های دیگری خواهد بود و در صورتی که توصیه به حل مشکل به عنوان یک مشکل جزئی شود مشتری آن را می‌پذیرد را رد می‌کند.

فرض کنید که ترجیحات هر بازیکن با عایدی پولی مورد انتظار بازیکن بیان می‌شود. بنابراین عایدی بازیکنان در چهار جفت از انتخاب‌ها به قرار زیر است:

-  $(H, A)$ : مشکل مشتری با احتمال  $r$  عمده بوده و باید  $E$  مقدار هزینه کند و از سوی دیگر با احتمال  $1 - r$  مشکل مشتری جزئی بوده و باید مقدار  $I$  هزینه کند، بنابراین عایدی مورد انتظار مشتری  $(1 - r)I - rE$  و سود فرد متخصص  $\pi$  خواهد بود.

-  $(D, A)$ : در این مورد عایدی مشتری  $E$  است. مشکل مشتری با احتمال  $r$  عمده بوده و از این رو عایدی  $\pi$  را برای فرد متخصص به همراه خواهد داشت و از سوی دیگر با احتمال  $1 - r$  مشکل مشتری جزئی بوده و عایدی  $\pi$  را برای فرد متخصص خواهد داشت، بنابراین عایدی مورد انتظار فرد متخصص  $\pi + (1 - r)\pi$  خواهد بود.

-  $(H, R)$ : اگر مشکل مشتری عمده باشد، هزینه‌ی مشتری  $E$  خواهد بود (که در این مورد مشتری توصیه‌ی فرد متخصص به تعمیر و درمان این مشکل به عنوان یک مشکل عمده را رد می‌کند) و اگر مشکل مشتری جزئی باشد، هزینه‌ی مشتری  $I$  و عایدی مورد انتظار وی  $(1 - r)I - rE$  خواهد بود. اما اگر مشکل مشتری جزئی باشد، فرد متخصص تنها یک عایدی  $\pi$  را کسب می‌کند، بنابراین عایدی مورد انتظار مشتری  $(1 - r)\pi$  خواهد بود.

-  $(D, R)$ : مشتری هرگز توصیه‌ی فرد متخصص را قبول نمی‌کند، از این رو عایدی انتظاری  $(1 - r)I - rE$  را کسب می‌کند. فرد متخصص نیز کاری برای انجام نداشته و از این رو عایدی وی صفر خواهد بود.

جدول ۱- پیامد بازی متخصص و مشتری در صورت وجود مشکل

		مشتری	
		$q$ (قبول)	$1 - q$ (رد)
متخصص	استراتژی‌ها		
	$p$ (درستکار)		
	$1 - p$ (متقلب)		

منبع: مطالب پیش‌گفته

## ۴-۱- تعادل نش در این مدل

برای رسیدن به تعادل نش در این بازی، می‌توان قبل از هر چیزی توابع بهترین واکنش<sup>۱</sup> را استخراج کرد. احتمال درستکار بودن متخصص با  $p$  و احتمال قبول کردن پیشنهاد از سمت مشتری با  $q$  نشان می‌شود.

## ۴-۱-۱- تابع بهترین واکنش فرد متخصص

اگر  $q = 0$  باشد (یعنی مشتری با احتمال یک، توصیه‌ی متخصص را رد کند) از آن جایی که  $(1-r)\pi > 0$  است، در نتیجه بهترین واکنش فرد متخصص،  $p = 1$  خواهد بود. اگر  $q = 1$  باشد (یعنی مشتری با احتمال یک توصیه‌ی متخصص را قبول کند) از آن جایی که  $\pi < r\pi$  و در نتیجه  $r\pi + (1-r)r\pi > \pi$  است، بنابراین بهترین واکنش فرد متخصص  $p = 0$  خواهد بود. حال سؤال این است که به ازای چه مقدار از  $q$ ، فرد متخصص بین درستکار بودن (H) و متقلب بودن (D) بی‌تفاوت خواهد بود؟ به ازای مقدار ثابتی از  $q$ ، عایدی مورد انتظار متخصص برای درستکار بودن  $q\pi + (1-q)\pi(1-r)$  و برای متقلب بودن  $q[r\pi + (1-r)r\pi]$  است، بنابراین اگر تساوی زیر برقرار باشد وی بین این دو انتخاب بی‌تفاوت خواهد بود:

$$q\pi + (1-q)\pi(1-r) = q[r\pi + (1-r)r\pi] \quad (۱)$$

با ساده‌سازی به این عبارت خواهیم رسید که

$$q = \pi/\pi' \quad (۲)$$

## ۴-۲-۱- تابع بهترین واکنش مشتری

اگر  $p = 0$  باشد (یعنی متخصص با احتمال یک، فردی متقلب شود)، تابع بهترین واکنش مشتری به مقادیر نسبی  $E$  و  $r\acute{E} + (1-r)\acute{E}$  وابسته خواهد بود. اگر  $E < r\acute{E} + (1-r)\acute{E}$  باشد، آن‌گاه تابع بهترین واکنش مشتری  $q = 1$  و اگر  $E > r\acute{E} + (1-r)\acute{E}$  باشد تابع بهترین واکنش مشتری  $q = 0$  خواهد بود؛ اگر  $E = r\acute{E} + (1-r)\acute{E}$  باشد، آن‌گاه مشتری بین قبول یا رد پیشنهاد متخصص بی‌تفاوت خواهد بود.

اگر  $p = 1$  باشد (یعنی متخصص با احتمال یک، فردی درستکار شود)، آن‌گاه بهترین واکنش مشتری با فرض  $(E < \acute{E})$ ،  $q = 1$  خواهد بود. حال برای این‌که مشتری بین قبول یا رد پیشنهاد متخصص بی‌تفاوت باشد باید رابطه‌ی زیر برقرار شود:

$$p[r\acute{E} + (1-r)\acute{E}] + (1-p)E = p[r\acute{E} + (1-r)\acute{E}] + (1-p)[r\acute{E} + (1-r)\acute{E}]$$



که این عبارت به شکل زیر خلاصه می‌شود:

$$p = \frac{E - [r\dot{E} + (1-r)\dot{I}]}{(1-r)(E - \dot{I})} \quad (۳)$$

#### ۴-۳-۱- تعادل

با فرض وجود توابع بهترین واکنش، اگر  $E < r\dot{E} + (1-r)\dot{I}$  باشد، تعادل نش منحصر به فرد، جفت استراتژی‌های خالص  $(D, A)$  خواهد بود. شرایط  $E < r\dot{E} + (1-r)\dot{I}$  حاکی از آن است که هزینه‌ی یک تعمیر و درمان عمده توسط یک متخصص از هزینه‌ی مورد انتظار یک تعمیر و درمان جایگزین دیگر کم‌تر است؛ این تعادل، نتیجه‌ای تأسف بار را برای مشتری به بار خواهد آورد، چرا که در این تعادل فرد متخصص همواره تقلب خواهد کرد و مشتری نیز همواره پیشنهادات وی را خواهد پذیرفت.

اگر  $E > r\dot{E} + (1-r)\dot{I}$  باشد، تعادل منحصر به فرد بازی در استراتژی‌های مختلط با  $(p, q) = (p^*, q^*)$  برقرار خواهد بود آن هم درجایی که:

در این تعادل، فرد متخصص گاهی درستکار و گاهی متقلب است و از سوی دیگر مشتری نیز گاهی پیشنهاد متخصص برای حل مشکل به عنوان یک مشکل عمده را پذیرفته و گاهی رد می‌کند.

حال پس از بیان تئوریک از وجود تقلب و امکان بروز رفتار غیرصادقانه از سوی متخصص در قالب مدلی از نظریه‌ی بازی‌ها، به تعریف نظریه‌ی طراحی سازوکار و استفاده از دلالت‌های آن برای برطرف کردن این مشکل پرداخته می‌شود.

#### ۵- نظریه‌ی طراحی سازوکار

سازوکار، چگونگی تعیین تصمیمات اقتصادی به عنوان تابعی از اطلاعات معلوم افراد در اقتصاد را مشخص می‌کند (میرسن، ۲۰۰۸).<sup>۱</sup> با این تعریف تقریباً هر نوع نهاد، بازار یا سازمان اقتصادی می‌تواند به عنوان یک سازوکار در نظر گرفته شود. بنابراین یک سازوکار عبارتست از نهاد، بازی یا رویه‌ای<sup>۲</sup> که خروجی خاصی را نتیجه می‌دهد. یکی از مهم‌ترین وظایف طراحی سازوکار، فراهم آوردن راهنمایی‌های مفید برای طراحی بازار و تنظیم قواعد جدید در بازار برای تحت تأثیر قرار دادن نتایج و خروجی‌های بازار است. طراحان سازوکار ابتدا از شناسایی هدف اجتماعی یا پیامد مطلوب خود شروع می‌کنند و

1- Myerson.  
2- Procedure.

سپس در پی پاسخ به این سؤال هستند که آیا نهاد یا سازوکار مناسبی که بتوان از طریق آن به این اهداف یا همان خروجی مطلوب نائل شد را می‌توان طراحی کرد؟ در نظریه‌ی طراحی سازوکار، نقطه‌ی شروع مسئله‌ای است که در آن افراد برای به‌دست آوردن منفعت بیش‌تر انگیزه‌ای برای بروز اطلاعات خصوصی نداشته، آن را مخفی کرده و یا اطلاعات نادرستی می‌دهند.

اما با طراحی یک سازوکار توسط طراح و شرکت مشارکت‌کنندگان در این سازوکار، خود افراد اطلاعات لازم برای رسیدن به خروجی بهینه را (خواسته یا ناخواسته) در اختیار سازوکار قرار می‌دهند، هر چند ممکن است از عدم افشای آن منفعت بیش‌تری کسب کنند. اما ذکر این نکته لازم است که مشارکت‌کنندگان معمولاً کاری با هدف ندارند و طبق انگیزه‌ی خویش عمل می‌کنند و در این‌جا سازوکار است که عمل آن‌ها را فارغ از انگیزه‌ی آن‌ها جهت تحقق هدف، هدایت می‌کند، بنابراین طراح سازوکار، اطلاعات لازم را به طور غیرمستقیم تولید می‌کند.

مطالعه‌ی طراحی سازوکار به عنوان تحلیل سیستماتیک و نظام‌مند از فرآیندها و نهادهای تخصیص منابع، بنیادی‌ترین توسعه‌ی علم اقتصاد در نیمه‌ی دوم قرن حاضر بوده است که به تبیین هر چه بهتر نقش اطلاعات، ارتباطات، کنترل، انگیزه‌ها و تشخیص عوامل مؤثر بر شکست بازار کمک کرده است (مک‌فادن، ۲۰۰۹).<sup>۱</sup> اولین تلاش در جهت بیان علمی نظریه‌ی طراحی سازوکار توسط هورویچ (۱۹۶۰) انجام گرفته است. کارهای هورویچ ادبیات بزرگی را ایجاد کرده که این ادبیات در شاخه‌های متفاوتی رشد داشته است. شاخه‌هایی با موضوعات انگیزه‌ها، عقلانیت محدود، تولید کالاهای عمومی، مشکلات مربوط به مدیر و عامل، حراجی‌ها، اقتصاد رفتاری و بازی‌های اقتصادی.

شاخص تلاش‌هایی که در اقتصاد طراحی سازوکار و در ارتباط با نظریه‌ی بازی‌ها انجام گرفته، ۱۸ جایزه‌ی نوبلی است که تا سال ۲۰۰۸ به برخی از اقتصاددانان این عرصه تقدیم شده است. جایزه‌ی نوبل اقتصاد سال ۲۰۰۷ نیز، به پاس «بنیان نهادن پایه‌های نظریه‌ی طراحی سازوکار» به لئونید هورویچ، اریک ماسکین و راجر میرسن، اعطاء شده است. هرچند ادبیات طراحی بازار و طراحی سازوکار از نظر تجربی و تئوریک به دلیل توسعه‌ی نظریه‌ی بازی و اقتصاد آزمایشگاهی با سرعت بسیار زیادی در حال رشد است، اما طراحی بازار هنوز به عنوان یک رشته‌ی علمی، شتاب لازم را نگرفته است (کیتستینر و اوکنفلس، ۲۰۰۶).<sup>۲</sup>

1- McFadden.

2- Kittsteiner and Ockenfels.

## ۶- راه‌حل‌های پیشنهادی

با توجه به مشکلات تجربی، می‌توان دریافت که بسیاری از مشکلات بازار کالاهای اعتباری ناشی از کسب و کار غیررسمی، ثبت نشده می‌باشد و در نتیجه غیرقابل پی‌گیری است. از این‌رو طبیعی است که بیش‌تر راهکارهایی که برای حل مشکلات بازار کالاهای اعتباری می‌تواند پیشنهاد شود باید به دنبال رسمیت بخشیدن به فضای بازار این‌گونه کالاها باشد. در این راستا تشکیلاتی که به عنوان یک نهاد مردمی بر اصناف زیر نظر خود کنترل و نظارت دارند نقش بسیار مهمی می‌توانند بر عهده داشته باشند. از سوی دیگر بازار کالاهای اعتباری شامل طیف گسترده‌ای از کالاها و خدمات می‌شود که هر یک از آنها، مشخصه‌های خاص خود را دارد و هر چند همه‌ی آن‌ها در زیر گروه کالاهای اعتباری جای می‌گیرند، اما نمی‌توان همه‌ی آن‌ها را برای بررسی انتخاب کرد. برای مثال تعمیر اتومبیل، خدمتی است کاملاً متمایز از پرستاری از کودکان یا کهنسالان در منزل می‌باشد و از این‌رو نمی‌توان برخورد یکسانی با آن خدمات داشت. بنابراین برای حل و فصل مسایل آن‌ها، باید به طور جداگانه و تفصیلی، هر یک از آن‌ها را مورد بررسی قرار داد. برای ساده شدن بحث، بازاری که در این‌جا به عنوان نمونه مورد بررسی و ارائه‌ی راه‌حل قرار می‌گیرد «مراکز تعمیر اتومبیل» است.

### ۶-۱- فروض راه‌حل

- در این‌جا به بیان فروض مربوط به راه‌حل مشکل کالاهای اعتباری پرداخته می‌شود. این فروض عبارتند از:
- ۱- این نهاد مستقل زیر نظر دولت بوده و انگیزه‌ی سودخواهی در آن وجود ندارد.
  - ۲- لازم است تمامی فعالان این صنف برای تأیید و دریافت گواهینامه‌ی معتبر و شناسه منحصر به فرد از سوی این نهاد، به گذراندن دوره‌های تخصصی ملزم شوند.
  - ۳- تنها متخصصانی که گواهینامه‌ی معتبر نهاد دارند حق فعالیت در بازار را داشته و فعالان غیر قانونی چنین اجازه‌ای را ندارند.
  - ۴- فرض بر این است که اطلاعات توسط شبکه‌ای داخلی میان نهاد و مشتریان و متخصصان به سرعت قابل انتقال است و از این‌رو به طور مثال هر مشتری و هر متخصص از طریق پایگاه اینترنتی با این نهاد ارتباط دارد.

**۶-۲- رتبه بندی**

راه حل پیشنهادی این تحقیق برای حل مشکل اطلاعات نامتقارن در بازار کالاهای اعتباری، استفاده از راه‌حلی شبیه به روش به‌هم‌رسانی<sup>۱</sup> در فضای آزمایشگاهی است. اما با این تفاوت که نهاد مربوطه فقط توانایی رتبه‌بندی مراکز تعمیراتی اتومبیل را دارد و هیچ‌گونه معیاری برای رتبه‌بندی مشتریان و متقاضیان کالاهای اعتباری ندارد، در حالی که در شکل ایده‌آل و همراه با ثبات به‌هم‌رسانی‌ها لازم است تا هر دو گروه رتبه‌بندی شوند. لازم است ذکر شود برای داشتن یک به‌هم‌رسانی باثبات، علاوه بر رتبه‌بندی دو گروه، همی مشارکت‌کنندگان در دو گروه مقابل باید ترجیح خود از انتخاب طرف مقابل را اعلام کنند (کمپل، ۲۰۰۶: ۴۷۰) اگر مراکز تعمیراتی رتبه بندی شوند، از آن جایی که هیچ معیاری برای رتبه‌بندی مشتریان آن- به دلیل تنوع، غیرهمگونی و کثرت مشتریان- از سوی مراکز تعمیراتی وجود ندارد، این به‌هم‌رسانی انجام نخواهد گرفت.

حال در این قسمت روش رتبه‌بندی و ملاک و معیارهای موجود برای رتبه‌بندی مراکز تعمیراتی اتومبیل از سوی نهاد را با توجه به فروض مطرح شده در ابتدای این بخش بیان شده و سپس به بررسی اثر این رتبه‌بندی در تغییر رفتار فرد متخصص و مشتری پرداخته می‌شود.

**۶-۳- روش رتبه بندی**

نهاد مربوطه طبق فروض مطرح شده در این راه‌حل، فهرستی از مراکز معتبر تعمیر اتومبیل در هر شهر که مورد تأیید همین نهاد است را معرفی می‌کند. این فهرست همراه با یک رتبه‌بندی اولیه ارائه می‌شود. این رتبه‌بندی اولیه می‌تواند با ملاک‌هایی چون تخصص آزمون‌شده در زمان اعطای گواهینامه‌ی معتبر و سابقه‌ی کار فرد متخصص انجام گرفته باشد. حال متقاضیان تعمیر اتومبیل بنا به سهولت دستیابی و هم‌چنین رتبه‌بندی اولیه، به این مراکز برای کسب خدمات مورد نظر مراجعه می‌کنند. هر یک از مشتریان پس از کسب خدمت مورد نظر، فاکتوری دارای شماره دریافت می‌کنند که شرح فعالیت انجام گرفته و قطعات استفاده شده همراه با قیمت آن‌ها در آن ذکر شده است.

حال نوبت به مشتری می‌رسد که امتیاز خود از خدمت ارائه شده و رضایت خود از قیمت مذکور را ارائه دهد. به این منظور مشتری شماره‌ی فاکتور دریافتی را که

دربدارنده‌ی اطلاعات فاکتور و شناسه‌ی مرکز تعمیر اتومبیل است، برای نهاد مربوطه می‌فرستد، نهاد مربوطه نیز در زمان‌های مقرر برای مثال بعد از دریافت شماره، یک ماه و یک سال بعد از دریافت آن (که البته بستگی به قیمت خدمت ارائه شده دارد برای مثال اگر قیمت کم‌تری پرداخت شده باشد، حساسیت بر روی تقلب متخصص کم‌تر از زمانی است که قیمت بیش‌تری پرداخت شده است)، از مشتری کسب امتیاز می‌کند. برای مثال مشتری می‌تواند در هر مقطع بنا به رضایت خود از خدمت ارائه شده و فقط در زمینه‌ی تعهد و تخصص فرد متخصص (آن هم به طور جداگانه)، در صورت عدم رضایت امتیاز منفی، در صورت عدم نظر صفر و در صورت داشتن رضایت، امتیاز مثبت خود را به نهاد مربوطه اعلام کند. این امتیازدهی با توجه به مراجعه‌ی مشتریان بیش‌تر و مشارکت آن‌ها می‌تواند صورتی نزدیک به واقع به خود بگیرد. این امتیازات دریافت شده از مشتریان می‌تواند هر روز توسط نهاد به روز شود و رتبه‌بندی جدیدتری را برای مراجعه‌ی متقاضیان تعمیر اتومبیل به متخصصان ماهر و متعهد فراهم آورد.

#### ۴-۶- حل مشکل

با توجه به امتیازدهی و رتبه‌بندی مراکز تعمیراتی اتومبیل توسط این نهاد مستقل، بعد از این، هدف هر مرکز، ارتقاء و بالا رفتن امتیاز در این رتبه‌بندی و قرار گرفتن در مراتب بالای آن خواهد بود، تا به سبب بالا بودن تخصص و تعهد، در میان دیگر مراکز، از مشتریان، بیش‌تر و در ضمن از سود بیش‌تری برخوردار باشد. در ضمن مراکزی که در رتبه‌های پایین‌تر قرار دارند به دلیل عدم اقبال از سوی مشتریان، یا از بازار خارج می‌شوند و یا برای افزایش مشتریان خود و کسب رضایت آن‌ها و قرار گرفتن در مراتب بالای این فهرست تمام سعی خود را در ارائه‌ی خدمت بهتر به کار برده و حتی برای اثبات تعهد و صداقت خود علاوه بر ارائه‌ی خدمت بهتر، با افزایش دیگر شاخص‌های کسب رضایت مشتری به امید کسب سود بیش‌تر، به قیمت کم‌تر بسنده می‌کنند. در ضمن مراکزی که در رتبه‌های پایین‌تر قرار دارند و یا با افت امتیاز روبرو می‌شوند، تحت نظارت محسوس و غیرمحسوس نهاد مربوطه قرار می‌گیرند.

#### ۴-۵- مشخصه‌های تعادل نش در استراتژی مختلط

مطالعه‌ی تأثیرپذیری تعادل از تغییرات پارامترهای مدل و چگونگی این تأثیرپذیری به ما در درک ماهیت وضعیت استراتژیک ما بین بازیکنان کمک می‌کند. حال در این قسمت به بررسی اثر تغییرات انجام گرفته پرداخت می‌شود.

۱- در مدل اولیه که در آن هیچ طراحی خاصی جهت کاهش رفتار متقلبان‌های فرد متخصص انجام نگرفته است، مشاهده شد که تقبل و تحمل هزینه‌ی یک تعمیر عمده هر چند واقعاً مشکل آن جزئی بوده باشد هزینه‌ی کم‌تری نسبت به هزینه‌های جستجو، هزینه‌های کسب اطلاعات و هزینه‌ی چانه‌زنی (هزینه مبادله) همان تعمیر عمده خواهد داشت ( $E' > E$ ).

$$p^* = 1 - \frac{r(\dot{E}-E)}{(1-r)(E-\dot{I})} \quad (۴)$$

اما پس از طراحی‌های قواعد انجام گرفته، از آن جایی که هزینه‌های مذکور با توجه به اطلاع‌رسانی نهاد مربوطه کاهش می‌یابد، از رابطه‌ی بالا به خوبی مشخص می‌شود که احتمال رفتار صادقانه‌ی فرد متخصص بالا می‌رود.

۲- با توجه به فرضی که در مدل آورده شده، تن دادن به یک تعمیر عمده، هر چند برای یک مشکل واقعاً جزئی، کم هزینه‌تر از تحمل و تقبل هزینه‌های جستجو، هزینه‌های کسب اطلاعات و هزینه‌ی چانه‌زنی (هزینه مبادله) همان تعمیر جزئی است. ( $E < \dot{I}$ )

$$p^* = 1 - \frac{r(\dot{E}-E)}{(1-r)(E-\dot{I})}$$

اما پس از طراحی‌های صورت گرفته از آن جایی که هزینه‌های مذکور با توجه به اطلاع‌رسانی نهاد مربوطه کاهش می‌یابد، از رابطه بالا به خوبی مشخص می‌شود که احتمال رفتار صادقانه فرد متخصص نیز افزایش خواهد یافت.

۳- فرض کنید با طراحی قواعد در بازار کالاهای اعتباری، به دلیل استقبال مشتریان از رفتار صادقانه‌ی افراد متخصص و مراجعه‌ی بیش از پیش همراه با اعتماد مشتریان به آن‌ها، و در مقابل رفتار درستکارانه‌ی متخصصان، مشکلات عمده کم‌تر شوند.

$$p^* = 1 - \frac{r(\dot{E}-E)}{(1-r)(E-\dot{I})}$$

با توجه به عبارت بالا به خوبی مشاهده می‌شود که با کاهش  $r$ ،  $p^*$  افزایش می‌یابد (صورت کسر کاهش و مخرج کسر افزایش می‌یابد)، بنابراین در تعادل استراتژی مختلط هنگامی که مشکلات عمده غیرمعمول‌تر باشند، متخصصان درستکارترند. به همین شکل اگر مشکلات عمده غیرمعمول باشند، مشتری از رد پیشنهاد متخصص ضرر کم‌تری می‌بیند، بنابراین برای این که پیشنهاد وی به مشتری مورد توجه قرار گیرد، باید احتمال درست رفتار کردن متخصص افزایش یابد. مقدار  $q^*$  با تغییر در  $r$ ، تحت تأثیر قرار نمی‌گیرد: زمانی که مشکلات عمده غیرمعمول باشند، احتمال قبول پیشنهاد

متخصص از سوی مشتری ثابت باقی می‌ماند. با ثبات رفتار متخصص، کاهش  $r$ ، عایدی مشتری از رد پیشنهاد متخصص را بیش‌تر از افزایش عایدی ناشی از قبول این پیشنهاد افزایش می‌دهد. بنابراین وی ترجیح می‌دهد، تا پیشنهاد را رد کند. اما این تحلیل جزئی گمراه‌کننده است: در تعادلی که بعد از کاهش  $r$ ، پیدا می‌شود، مشتری درست همان طور که قبل از تغییر، پیشنهاد متخصص را قبول کرده، در این‌جا نیز قبول می‌کند.

۴- در نهایت فرض می‌شود که سود حاصل از تعمیر و درمان یک مشکل جزئی  $\Delta$ ، نسبت به سود حاصل از تعمیر و درمان مشکلات عمده، کاهش می‌یابد. (نهاد مربوطه، متخصصان را مجبور می‌کند تا اجزایی که به واسطه‌ی تعمیر جای خود را به اجزای نو داده‌اند را به مشتریان بازگردانند که این امر سبب می‌شود تا تقلب فرد متخصص که ادعای تعمیر یک مشکل عمده را دارد، به راحتی انجام نگیرد)، بنابراین  $q^*$  افزایش می‌یابد و مشتریان بی‌ملاحظه‌تر می‌شوند. متخصصان از تقلب، عایدی کم‌تری کسب می‌کنند، بنابراین مشتریان به پیشنهاد متخصصان اعتماد بیش‌تری می‌کنند.

#### ۷- سازوکارهای درونی در برطرف کردن اطلاعات نامتقارن

با توجه به مباحث مطرح شده در بخش قبل، مشخص می‌شود که به کارگیری هیچ سازوکار و راه‌حلی، تقلب و رفتار غیرصادقانه‌ی متخصص در بازار کالای اعتباری را به صفر نمی‌رساند، بلکه حداقل به کاهش احتمال بروز رفتار متقابلانه در فرد متخصص می‌انجامد، هر چند به کارگیری یک سازوکار و راه‌حل بیرونی خود مستلزم هزینه است که در بیش‌تر اوقات زیان اجتماعی حاصل از این هزینه بیش‌تر از هزینه‌ی تقلب برای جامعه می‌باشد.

اما اسلام همواره به وجود اطلاعات متقارن در مناسبات اقتصادی تأکید داشته و با تشریح دستورات مختلف در جهت حذف اطلاعات نامتقارن برآمده است. اسلام برای از بین بردن اطلاعات نامتقارن دو روش را بیان می‌کند؛ یکی عمل به تعالیم و دستورات اسلام که با توصیه‌های درونی-انگیزشی، به دنبال ارتقای نظارت درونی فرد مسلمان است و دیگری تشریح نهادهای حقوقی که به عنوان ناظر بیرونی به کاهش تبعات این عدم تقارن در بازار می‌پردازد.

در این‌جا به دو مثال کلاسیک که در آن اسلام در رفع اطلاعات نامتقارن بین مشارکت‌کنندگان برآمده اشاره خواهیم کرد.

**مثال اول: نهی از تلقی رکبان**

تلقى الرکبان، به معنی استقبال از کاروان‌هایی است که برای فروش کالاهای خود راهی شهری هستند، اما خریداران (آگاه و آشنا به شرایط) قبل از رسیدن به شهر برای خرید محصولات آن‌ها به پیشواز می‌روند. در توضیح فلسفه‌ی این حکم، این که افراد داخل شهر که از شرایط کالا اعم از قیمت و عرضه و تقاضای آن در بازارهای شهر مطلعند، کالاها را قبل از وصول کاروان‌ها به شهر می‌خرند و آن هم از کاروانی که به شهر وارد نشده و از شرایط کالای مورد بحث در بازارهای شهر بی‌اطلاع است (طوسی، ۱۴۰۷ق، ج ۳، ص ۱۷۲).

**مثال دوم: نهی از غش (فریب)**

غش در معامله به معنای پنهان داشتن تمامی اطلاعاتی است که دانستن آن برای خریدار ضرورت دارد و در چند و چون خرید وی، تأثیرگذار است. در آموزه‌های روایی، نیرنگ، تدلیس و غش در معامله، نکوهش فراوان شده است و چنین کسانی به دور از مکتب پیامبر و امامان (ع) محسوب شده‌اند (کلینی، ۱۴۰۷ق، ج ۵، ص ۱۶۰). از پیغمبر اکرم صلی الله علیه وآله و سلم منقول است که فرمود: از ما نیست کسی که در معامله با مسلمانان غش کند یا به آنان ضرر بزند یا تقلب و حيله کند و هر که با برادر مسلمان خود غش کند، خداوند برکت روزی او را می‌برد و راه معاش او را می‌بندد و او را به خودش واگذار می‌کند. تقلب در فروش کالا، هم‌چون عرضه‌ی کالای نامرغوب به جای کالای مرغوب، فروش کالای غیراستاندارد، آمیختن اجناس به چیزهای دیگر و استفاده از نشان‌های دروغین از بارزترین مصادیق غش در معامله است. حتی پنهان کردن عیب کالا و آگاه نکردن مشتری از آن به عنوان غش در معامله شناخته شده است.

**۷-۱- سازوکارهای درونی - نظارتی اسلام**

توجه ویژه‌ی تعالیم اسلامی به دوری مشارکت‌کنندگان مسلمان از فریب و دروغ و تقلب است البته این امر در کنار تعهد، به تخصص قابل قبول نیز اشاره دارد. هرچند مشکلی که در کالاهای اعتباری وجود دارد ناشی از فریب و تقلب موجود در مرحله‌ی تشخیص است و نه در مرحله‌ی تعمیر، چرا که معمولاً افراد متخصص برای جلب مشتری در مرحله‌ی تعمیر حد بیش‌تر تلاش خود را برای رفع مشکل مشتری انجام می‌دهند، چه این مشکل جزئی و چه عمده باشد.



## ۸- نتیجه‌گیری

برای حل مشکل بازار «کالاهای اعتباری» از مفاهیم و کاربردهای نظریه‌ی طراحی سازوکار استفاده شده و در جهت کاهش تقلب در عرضه‌ی این گونه کالاهای از آن بهره گرفته می‌شود. نظریه‌ی طراحی سازوکار به عنوان زیر شاخه‌ای از نظریه‌ی بازی‌ها، ابتدا از شناسایی هدف اجتماعی یا پیامد مطلوب خود (که در این جا آشکارسازی ترجیحات در شرایط اطلاعات نامتقارن باشد) شروع شده و به دنبال پاسخ این سؤال است که آیا نهاد یا سازوکار مناسبی که از طریق آن بتوان به اهداف یا همان خروجی مطلوب رسید، قابل طراحی می‌باشد یا خیر؟

راه حل پیشنهادی این تحقیق برای حل مشکل اطلاعات نامتقارن در بازار کالاهای اعتباری، تأسیس یک نهاد است. در حقیقت استفاده از راه‌حلی شبیه به روش به‌هم‌رسانی در فضایی آزمایشگاهی (از کاربردهای نظریه‌ی طراحی سازوکار).

نهاد مربوطه طبق فروض مطرح شده در این راه‌حل، فهرستی از مراکز معتبر معرفی می‌کند. این فهرست همراه با یک رتبه‌بندی اولیه ارائه می‌شود. حال نوبت به مشتری می‌رسد که پس از دریافت خدمت، امتیاز و رضایت خود از خدمت ارائه شده را ارائه دهد. با توجه به امتیازدهی و رتبه‌بندی مراکز تعمیراتی اتومبیل توسط این نهاد مستقل، بعد از این، هدف هر مرکز ارتقا و بالا بردن امتیاز در این رتبه‌بندی و قرار گرفتن در مراتب بالای آن خواهد بود. در ضمن مراکزی که در رتبه‌های پایین‌تر قرار دارند به دلیل عدم اقبال از سوی مشتریان، یا از بازار خارج می‌شوند و یا برای افزایش مشتریان خود و کسب رضایت آن‌ها و قرار گرفتن در مراتب بالای این فهرست تمام سعی خود را در ارائه‌ی خدمت بهتر به کار برده و حتی برای اثبات تعهد و صداقت خود علاوه بر ارائه‌ی خدمت بهتر، با افزایش دیگر شاخص‌های کسب رضایت مشتری به امید کسب سود بیش‌تر به قیمت کم‌تر بسنده می‌کنند. در ضمن مراکزی که در رتبه‌های پایین‌تر قرار دارند تحت نظارت محسوس و غیرمحسوس نهاد مربوطه قرار می‌گیرند.

اما در کنار این سازوکارهای طراحی شده، سازوکارهایی درونی هم‌چون عمل به تعالیم اسلامی و دینی وجود دارد که با هزینه‌ای کم‌تر، زیان اجتماعی بیش‌تری را که ناشی از اطلاعات نامتقارن در بازار کالاهای اعتباری است کاهش می‌دهد. در حقیقت اسلام برای از بین بردن اطلاعات نامتقارن دو روش را بیان می‌کند؛ یکی عمل به تعالیم و دستورات اسلام که با توصیه‌های درونی- انگیزشی، به دنبال ارتقای نظارت درونی فرد مسلمان است و دیگری تشریح نهادهای حقوقی که به عنوان نظارت بیرونی به کاهش تبعات این عدم تقارن در بازار می‌پردازد.

## فهرست منابع

- ۱- خلیلی عراقی، منصور و قهرمان، عبدلی. (۱۳۸۴). مشکل اطلاعات نامتقارن در کالاهای اعتباری و نقش آموزه‌های دینی در آن. فصل‌نامه‌ی پژوهش‌های اقتصادی، سال پنجم، شماره‌ی سوم، صفحات ۱۱۱-۱۳۰.
- ۲- طوسی، ابوجعفر محمد بن حسن. (بی‌تا). الخلاف. ج ۳، اول، دفتر انتشارات اسلامی وابسته به جامعه‌ی مدرسان حوزه‌ی علمیه‌ی قم: قم.
- ۳- کلینی، ابو جعفر محمد بن یعقوب. (۴۰۷ ق). الکافی. ج ۵، چاپ چهارم، دارالکتب الإسلامیة: تهران.
- 4- Alger, Ingela, and Salani\_e, Fran\_cois. (2006). A Theory of Fraud and Over-Treatment in Experts Markets. *Journal of Economics and Management Strategy*, 15:853-881.
- 5- Akerlof, G. (1970). The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84, No. 3: pp. 488-500.
- 6- Campbell, Donald E. (2006). Incentives MOTIVATION AND THE ECONOMICS OF INFORMATION, 2<sup>nd</sup> edition, Cambridge University press: New York.
- 7- Darby, M.R., and Karni, E. (1973). Free Competition and the Optimal Amount of Fraud. *Journal of Law and Economics*, 16:67-88.
- 8- Emons, W. (1997). Credence Goods and Fraudulent Experts. *Rand Journal of Economics*, 28:107-119.
- 9- Emons, W. (2001). Credence Goods Monopolists. *International Journal of Industrial Organization*, 19:375-389.
- 10- Kittsteiner, T., Ockenfels, A. (2006). Market Design: A Selective Review. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Special Issue, No. 5, pp. 121-143.
- 11- McFadden, Daniel. (2009). The human side of mechanism design: a tribute to Leo Hurwicz and Jean-Jacque Laffont. *Rev. Econ. Design*, N. 13: pp. 77-100.
- 12- Myerson, Roger B. (2008). Mechanism design. in *The new palgrave dictionary of economics*. Blume L. E, Durlauf S.N. (Edi.), Vol. 5, New York, Palgrave Macmillan, pp. 533-541.
- 13- Osborne, M.J. (2004). *An Introduction to Game Theory*. Oxford university press, New York.
- 14- Pitchik, C., and A. Schotter. (1987). Honesty in a Model of Strategic Information Transmission, *The American Economic Review*, Vol. 77, No. 5, pp. 1032-1036.
- 15- Taylor, C. R. (1995). The economics of breakdowns checkups, and cures. *Journal of political Economy* Vol. 103, pp.53-74.
- 16- Wolinsky, A. (1993). Competition in a Market for Informed Experts' Services. *RAND Journal of Economics*, No. 24, pp. 380-398.