

## بررسی مخاطرات اخلاقی هنگام احتکار و تحلیل آن توسط نظریه بازی‌ها

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۴/۲۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۵/۵

نادر مهرگان\*  
هیمن نعمتی\*\*

### چکیده

بازار از نهادهای اصلی نظام اقتصادی اسلام می‌باشد که در آن داد و ستد انجام می‌پذیرد. می‌توان وجود اخلاق اسلامی که عامل اصلی رسیدن به مواردی چون آزادی ورود و خروج، وجود اطلاعات روشن، عدم وجود انحصار می‌باشد را از ویژگی‌های بارز یک بازار اسلامی دانست. بخش کسب و کار و بازرگانی در اقتصاد اسلامی که در محیط بازار صورت می‌گیرد از ملاحظات و ملازمات اخلاقی بخصوصی برخوردار است و به این دلیل اسلام برای هر یک از معاملات حد و مرزی مشخص کرده که به عنوان قواعد و منهیات از آنها یاد می‌شود که یکی از آنها نفی احتکار است. بر اساس این قاعده انجام هرگونه معامله که منجر به خطری شود که ناشی از عدم اطلاعات روشن و سبب آن خطر اخلاقی باشد که بر قیمت‌ها و در نتیجه بر عرضه و تقاضای کالای مورد معامله تأثیر گذارد و احتمال بروز زیان وجود داشته باشد، ممنوع شده است.

در این مطالعه با استفاده از کاربرد نظریه بازی‌ها رابطه بین خریدار و فروشنده را به هنگام احتکار، که از مسائل مهم اقتصاد اسلامی است، مورد تحلیل قرار می‌دهیم. برای این بررسی یک معامله فرضی در قالب یک بازی با اطلاعات نامتقارن را بررسی می‌کنیم. به عنوان نتیجه می‌توان دریافت که بی‌توجهی به این موضوع مهم در جامعه که ناشی از مخاطرات اخلاقی است موجب هزینه‌های اضافی برای افراد و کاهش مطلوبیت کل جامعه می‌شود. با رفع مشکل اطلاعات ناقص و روشن کردن آن احتمال بروز معاملاتی که در آن احتکار باشد، کاهش می‌یابد.

واژگان کلیدی: اقتصاد اسلامی، خطر اخلاقی، احتکار، اطلاعات نامتقارن  
طبقه‌بندی JEL: Z12, D72, C73, D8

Mehregannader@yahoo.com

\* دانشیار دانشکده اقتصاد دانشگاه بوعلی سینا.

Hemn.nemati@yahoo.com

\*\* دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد دانشگاه بوعلی سینا، (نویسنده مسئول).

### مقدمه

همان طور که معلوم است معاملات و دادوستد، عناصر اصلی بازار و همچنین بخش جدایی ناپذیری از روابط بین افراد بوده و هست و دین مبین اسلام به این نیاز ضروری انسان توجه کافی کرده است. در فقه به عنوان بخشی از برنامه زندگی انسان بابی تحت عنوان معاملات وجود دارد که از آن با نام مکاسب یاد شده است. وجود اخلاق اسلامی در معاملات و دادوستد یا به طور کلی در بازرگانی سبب کاهش زیان برای طرفین معامله به حداقل می‌گردد و همچنین وجود این اخلاق در بازرگانی و کسب و کار نوعی اعتماد به وجود می‌آورد که خود سرمایه‌ای اجتماعی و ارزشمند است و موفقیتی بلندمدت را تضمین می‌کند. ارائه اطلاعات و آمار و گزارش‌های غلط و تبلیغ غیر واقعی در معاملات نمونه بی‌توجهی به اخلاق اسلامی کسب و کار است (دادگر، ۱۳۸۵).

احتکار پدیده‌ای مخرب است و نظام بازار را آشفته می‌سازد که از عدم وجود اخلاق اسلامی ناشی می‌شود. این پدیده یکی از مصادیق بارز تجاوز به حقوق اجتماعی است زیرا بهتر است نظام حکومتی برای جلوگیری از پیامدهای زیانبار و آثار مخرب آن در دو عرصه اقتصادی و حقوقی وارد عمل شود. این مساله از مصادیق تعارض حقوق می‌باشد زیرا از یک سو مالک کالا حق دارد در اموال خود تصرفات مالکانه داشته باشد و از سوی دیگر جامعه نباید در مضیقه و فشار معیشتی قرار گیرد، مع هذا ترجیح با یکی از این دو حق خواهد بود.

قاعده نفی احتکار یکی برجسته‌ترین قواعد در اقتصاد اسلامی بوده و هست و بررسی این موضوع و تبعات چنین دادوستدهایی به دلیل متضرر شدن یکی از طرفین معامله که نتیجه عدم وجود اطلاعات روشن در بازار است از اهمیت بسزایی برخوردار است. امروزه برای اثبات چنین مسائل و موضوعاتی می‌توان از تئوری‌ها و ابزارهای نوین که در اقتصاد کاربرد دارند استفاده کرد و برتری‌های قوانین و قواعد اسلامی را بر همگان ثابت کرد.

در زمان پیامبر(ص) احتکار در کالاهایی مانند گندم، جو، خرما، کشمش و روغن بود که از کالاهای ضروری آن زمان به شمار می‌آمد، اما کالاهای ضروری برای مناطق گوناگون متفاوت است، پس نمی‌توان انبار کردن هر کالایی به امید گران شدن آن را احتکار تلقی کرد. پیامبر(ص) افرادی را که کالاهای احتکار می‌کردند، مجبور به عرضه آن کالاهای می‌کرد و تعیین قیمت برای عرضه کنندگان را امری الهی می‌دانست و خود در تعیین قیمت‌ها دخالت نمی‌کرد.

در این مطالعه سعی بر این است که با استفاده از کاربرد نظریه بازی ها قاعده نفی احتکار را مورد تحلیل قرار دهیم. برای این بررسی اول مسائل فقهی احتکار را با توجه به قرآن، احادیث اهل بیت و پیشوایان دینی مورد بررسی قرار می دهیم، سپس با ایجاد یک مدل فرضی و انجام تحلیل ها روی آن، تعادل را به دست می آوریم و در نهایت مدل را به جامعه تعمیم می دهیم.

### ۱. تعریف احتکار

احتکار معمولاً به نگهداری و انبار کردن کالا، بیش از حد نیاز متعارف، به منظور ایجاد کمبود مقطعی و عرضه و فروش آن در آینده به قیمتی بالاتر اطلاق می گردد (رنجبر، ۱۳۷۵).

**تعریف لغوی:** طبق معنای لغوی، احتکار به ذخیره کردن هرگونه طعام گفته می شود، بنابر نظر اکثر فقها شرط تحقق احتکار در اصطلاح فقهی، نیاز مردم به آن کالا است ولی در معنای لغوی این قید وجود ندارد.

**تعریف اصطلاحی:** در اصطلاح فقهی، فقط به ذخیره کردن گندم، جو، خرما، کشمش و روغن احتکار گفته می شود و نه ذخیره هرگونه مواد غذایی.

### ۲. دلایل حرمت احتکار

مهمترین دلیل بر حرمت احتکار روایت صحیح سالم بن حنات است. او می گوید: امام صادق (ع) از من پرسید: شغل چیست؟ گفتم گندم می فروشم، گاهی بازار پر رونق و گاهی کساد است، در کساد بازار کالایم را نگه می دارم و نمی فروشم. امام (ع) پرسید: آیا کسی دیگری هست که گندم بفروشد؟ گفتم: من به اندازه یک هزارم بازار می فروشم. امام صادق (ع) فرمود: عیبی ندارد، مردی در قریش بود که به آن حکیم بن حزام می گفتند، هرگاه که گندم وارد شهر می شد، او همه آن را می خرید. پیامبر (ص) بر او گذشت و فرمود: ای حکیم بن حزام بهره‌یز از اینکه احتکار کنی (حسینی حائری، ۱۳۸۹).

### ۳. شرایط احتکار

ملاک برای احتکار سه چیز است:

الف) نیاز مردم به کالای احتکار شده؛

ب) اینکه فروشنده و عرضه کننده دیگری نباشد که مردم بتوانند از او کالای خود را تهیه کنند که در اصطلاح فقهی به آن شرط عدم باذل طعام گفته می شود؛

ج) شرط زمانی و مکانی.

چون در برخی روایات، مدت احتکار را برای زمانی که کالا فراوان است، چهل روز و برای زمانی که سختی و قحطی است، سه روز قرار داده اند، برخی گمان کرده اند کمتر از آن محسوب نمی شود.

#### ۴. کالای مورد احتکار

کالای مورد احتکار در هر منطقه یا سرزمین نسبت منطقه یا سرزمین دیگر به اعتبار قوت غالب مردم متفاوت است. پس کالاهایی چون گندم، جو، خرما، کشمش، روغن با توجه به مناسبت حکم، به سرزمینی منصرف است که این موارد در آن متعارف است. با توجه به روایت صحیح حلبی: «شایسته نیست طعام را احتکار کند و مردم را بدون طعام گذارد»، می توان دریافت حرمت احتکار شامل آنچه تهیه طعام بر آن متوقف است، می باشد؛ مانند سوخت هایی چون نفت، گاز و هیزم.

#### ۵. احتکار از دیدگاه امامان و پیشوایان

فرمان امیرالمؤمنین علی علیه السلام به مالک اشتر (فرماندار مصر) درباره ی احتکار: در فرمان زمامداری مصر به مالک اشتر: با این همه، بدان که بسیاری از آنان - تجار و صاحبان صنعت - در داد و ستد بیش از اندازه سختگیرند و بخل ورزی ناپسندی دارند و به منظور سود بیشتر کالا را احتکار می کنند و به دلخواه نرخ گران می بندند و این کار برای توده مردم زیانبار و برای حکمرانان عیب و ننگ است. بنابراین از احتکار جلوگیری کن، زیرا که رسول خدا (ص) از آن منع فرموده است.

امام صادق (ع) به نقل رسول خدا (ص) فرمود: "لا یحتکر الطعام الا خاطی"؛ خوراک مردم را کسی احتکار نمی کند مگر گناهکار.

#### ۶. مدل تحقیق

برای بررسی مدل فرضی بازار رقابتی را مورد نظر قرار می دهیم که در آن یک نوع کالا وجود دارد و همچنین طرفین معامله یک خریدار و یک فروشنده می باشند. در بازار به علت وجود برخی مشکلات عرضه و تقاضای این کالا دچار اختلال شده است و در نتیجه این مشکلات

خریدار کالای مورد نظر را انبار کرده تا بتواند آن را با قیمت بیشتر به فروش برساند و سود بیشتری عایدش شود.

فرض کنیم شخصی به عنوان خریدار کالای مورد نیاز، به طور تصادفی به فروشنده‌ای مراجعه می‌کند که با احتمال  $p$  درصد از قیمت کالای مورد نظر اطلاع ندارد و با احتمال  $(1-p)$  درصد مقدار و قیمت کالا را می‌داند و در طرف دیگر معامله فروشندگان از کل موضوع (انبار کالا) آگاهی کامل دارند. در کل می‌توان دریافت یک طرف معامله (فروشنده) نسبت به طرف دیگر (خریدار) اطلاع بیشتری دارد. پس می‌توان نتیجه گرفت با یک مساله با اطلاعات نامتقارن مواجه هستیم.

به دلیل آنکه اطلاعات نامتقارن بین بازیکنان (خریدار و فروشنده) وجود دارد، انتقال اطلاعات از یکی به دیگری به وجود می‌آید که در آن فروشندگان علامت‌ها و سیگنال‌های مختلفی را جهت کمیت و مقدار کالای مورد نظر ارسال می‌کنند که با دادن پیشنهاد قیمت‌های بالا و پایین اقدام به ارسال اطلاعات می‌کند. این نوع علامت دهی چون فقط به صورت کلامی است پس بازی علامت دهی برای فروشنده بدون هزینه اما برای خریدار می‌تواند دارای هزینه فرصت باشد؛ پس می‌توان فهمید که باور علامت بسیار سخت خواهد بود لذا دانستن اطلاعات اضافی برای حریف مهم است.

بنابراین می‌توان مجموع استراتژی‌های فروشنده را به صورت زیر تعریف کرد:

#### (۱) پیشنهاد قیمت بالا (HP)

#### (۲) پیشنهاد قیمت پایین (LP)

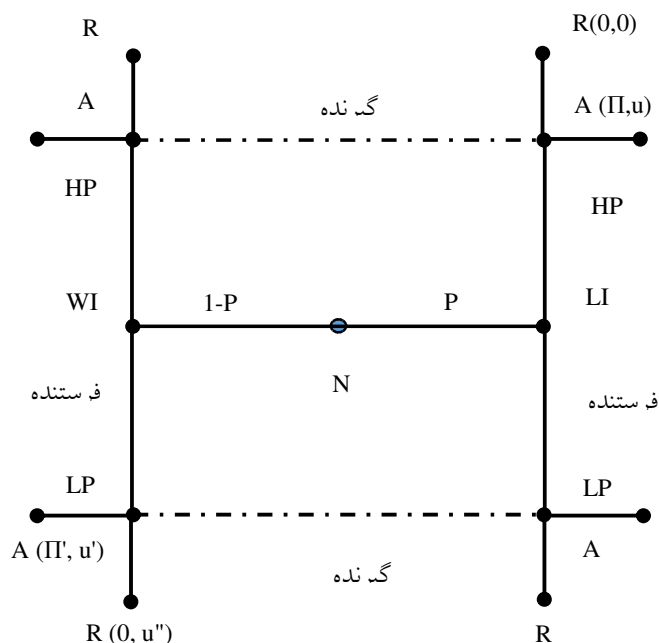
در مقابل پیشنهاد فروشنده، خریدار می‌تواند پیشنهاد فروشنده را قبول (A) یا اینکه رد (R) نماید. چنان فرض می‌شود فروشنده از فروش کالای خود با قیمت بالا سود ( $\Pi$ ) و با قیمت پایین سود ( $\Pi'$ ) را به دست می‌آورد که در آن  $(\Pi > \Pi')$  است اما خریدار از خرید کالای با قیمت پایین مطلوبیت بیشتر از حالت قیمت بالا به دست نمی‌آورد چون برای اینکه با قیمت پایین خرید کند، باید اطلاعات اضافی را به دست آورد که باید هزینه C را بابت آن بدهد و بالا بودن یا بیشتر بودن مطلوبیت خریدار در دو حالت HP و LP به اندازه C بستگی دارد.

خریدار می‌تواند پیشنهاد قیمت بالا را قبول کند یا رد کند، در صورت قبول پیشنهاد به اندازه  $u$  مطلوبیت کسب می‌کند و اگر قیمت بالا را رد کند، مطلوبیت آن صفر خواهد شد چون کالایی را به دست نمی‌آورد؛ پس  $(u_A > u_R)$ .

در صورت کسب اطلاعات اضافی و صرف هزینه  $C$  خریدار می‌تواند با چانه زنی فروشنده را مجبور به فروش کالا با قیمت پایین ( $LP$ ) نماید و در این صورت خریدار دو حالت دارد، یا قبول می‌کند ( $A$ ) یا رد می‌کند ( $R$ ). اگر پیشنهاد را قبول کند، مطلوبیت  $u'$  را به دست می‌آورد که همان ( $u-c$ ) است و اگر رد کند، مطلوبیت وی از این حالت نیز کمتر می‌شود و به  $u''$  تبدیل می‌شود به دلیل اینکه هم هزینه  $c$  را برای کسب کالا متقبل شده است و در نهایت آن را نخواست است؛ پس  $(u_{LP,A} > u_{LP,R})$  یا  $(u' > u'')$  است.

اما برای فروشنده قضیه به این صورت است که در حالت ( $LI$ ) یا عدم اطلاعات حریف از کمیت کالا، اگر خریدار پیشنهادش را قبول کند حداکثر سود یعنی ( $\Pi$ ) را به دست آورد و در صورت رد آن سودی عایدش نمی‌شود. ( $\Pi$ ) برابر صفر خواهد بود. پس  $(\Pi_{HP,A} > \Pi_{HP,R})$ . و در صورتی که خریدار با چانه زنی و کسب اطلاعات اضافی موفق به کسب قیمت پایین شود یعنی ( $LP$ ) که در شاخه ( $WI$ ) قرار می‌گیرد، اگر پیشنهاد فروشنده را قبول کند، سود حداقل یا ( $\Pi'$ ) و در صورت رد سود صفر را کسب می‌کند؛ پس نتیجه می‌شود که  $(\Pi_{WI,LP,A} > \Pi_{WI,LP,R})$ .

از نوشته‌های بالا می‌توان نتیجه گرفت که به دلیل تعارض بین خریدار و فروشنده که برای کسب منفعتی که وجود دارد که جریان اطلاعات از فروشنده به خریدار می‌باشد که می‌توانیم این موضوع را در یک بازی با قالب بازی‌های علامت دهی با فرم بسط یافته در نمودار پایین نشان دهیم.



باید توجه کرد هنگامی که فروشنده بداند که خریدار از انبار کالا خبر ندارد یعنی شاخه LI قیمت پایین را پیشنهاد نمی کند، به امید آنکه خریدار در اثر بی اطلاعاتی HP را انتخاب می کند و همچنین خریدار نیز در حالتی که از انبار خبر دارد یعنی شاخه WI قیمت بالا HP را قبول نمی کند. پس دوشاخه (LI,LP) و (WI,HP) حذف می شود.

حال با توجه به تحلیل های فوق دو حالت (LP,HP) را مورد بررسی قرار می دهیم. بنابر این دو حالت را بررسی می کنیم که فروشنده در حالت اول با توجه عدم اطلاع خریدار از انبار کالا قیمت بالا (HP) را پیشنهاد می کند و در حالت دوم یعنی اطلاع خریدار از انبار کالا قیمت پایین (LP) را پیشنهاد می کند و خریدار علامت های ارسالی توسط فروشنده را باور می کند. اگر علامت (HP) توسط فروشنده ارسال شود و خریدار آن را قبول کند (A) فروشنده به طور قطع می داند که خریدار از انبار کالا که همان احتکار است، بی خبر است؛ پس  $P(HP|LI)=1$  و اگر علامت (LP) توسط فروشنده ارسال گردد، فروشنده با یقین می داند که خریدار از انبار کالا برای افزایش قیمت و همچنان بالا بردن سود اطلاع دارد و خریدار آن را انتخاب می کند (A). پس  $P(LP|WI)=1$  در نتیجه خرید در صورت دریافت هر علامتی (A) را انتخاب می کند. پس فرض می کنیم فروشنده در حالت WI علامت LP و در حالت LI علامت HP را ارسال می کند، سپس در نتیجه این ارسال علامت ها داریم:

$$\pi^S(LI, HP, A) = \text{سود فروشنده}$$

$$\pi^S(WI, LP, A) = \pi'$$

که در آن  $\pi' > \pi$  بنابراین (LI,HP) تعادل بازی فوق نیست چرا که به دلیل وجود انگیزه تخطی توسط بازیکنان تعارض منافع بین بازیکنان برای افزایش منفعت به وجود می آید که این افزایش منفعت همان بالا بردن سود توسط فروشندگان و افزایش مطلوبیت توسط خریداران است. فروشندگان تمایل دارند که علامت نادرست را ارسال کنند و خریداران این علامت ارسالی را باور کنند. در حالت بیان شده احتمال متضرر شدن طرفین معامله وجود دارد.

در صورت وجود اطلاعات فوق می توان عمل بازیکنان را نسبت به هم و به صورت زیر نوشت:

**فروشنده:** علامت درست را ارسال کند (پیشنهاد قیمت پایین LP) و یا علامت نادرست را ارسال کند (پیشنهاد قیمت بالا HP).

**خریدار:** قبول پیشنهاد A (قبول هر قیمتی که توسط فروشنده ارائه می شود) و یا رد پیشنهاد B (رد پیشنهاد قیمت بالا و تلاش برای کسب اطلاعات اضافی و قبول پیشنهاد قیمت پایین).

با توجه به موارد فوق می‌توان پیامدهای بازیکنان را برای استراتژی‌های ممکن به صورت جدول (۱) نوشت.

(LI,A): فروشنده با احتمال  $P$  پیشنهاد قیمت بالا دهد و خریدار قبول کند، در نتیجه پیامد فروشنده  $\pi^S$  و پیامد خریدار  $u$  خواهد بود.

$$\pi^S = P\pi$$

$$u_b = Pu$$

(WI,A): با احتمال  $(1-P)$  مقدار کالا معلوم و در نتیجه فروشنده برد  $\pi'$  و خریدار  $(u-c)$  یا

$u'$  که  $u' = u - c$  را کسب می‌کند.

$$\pi^S = (1-p)\pi'$$

$$u_b = (1-p)u'$$

(LI,R): با احتمال  $P$  کمیت کالا نامعلوم است و خریدار قیمت پیشنهادی توسط فروشنده

را رد می‌کند و پیامد خریدار و فروشنده صفر است که داریم:

$$\pi^S = 0$$

$$u_b = 0$$

(WI,R): با احتمال  $(1-P)$  مقدار کالا معلوم است و خریدار پیشنهاد فروشنده را رد می‌کند.

پس این حالت بدتری حالت است چون خریدار با وجود صرف هزینه  $C$  (منجر به زیان شده) پیشنهاد فروشنده را رد می‌کند پس داریم:

$$\pi^S = 0$$

$$u_b = (1-P)u''$$

پیامدهای انتظاری بازیکنان را در جدول زیر می‌نویسیم:

|  |                      |               |                 |
|--|----------------------|---------------|-----------------|
|  |                      |               | خریدار          |
|  |                      | $R(1-\beta)$  | $A(\beta)$      |
|  | $P\pi, Pu_b$         | $0, 0$        | $LI(\lambda)$   |
|  | $(1-p)\pi', (1-p)u'$ | $0, (1-P)u''$ |                 |
|  |                      |               | فروشنده         |
|  |                      |               | $WI(1-\lambda)$ |

نمودار بازی علامت دهی را به جدول پیامدهای بازیکنان تبدیل کنیم و از جدول، که یک استراتژی ترکیبی است، تعادل نش را به دست آوریم.

## ۷. تعادل نش

حالتی را تعادل نش می‌گویند، هرگاه با ثابت بودن استراتژی انتخابی سایر بازیکنان، هیچ بازیکنی انگیزه‌ای برای تغییر استراتژی خود نداشته باشد یا اینکه استراتژی انتخاب شده توسط هر بازیکن بهترین پاسخ به استراتژی حریف باشد.

### ۷-۱. تعریف کلی تعادل نش

اگر  $(s_1^*, s_2^*, \dots, s_n^*)$  برش خاصی از استراتژی‌های بازیکنان باشد، این استراتژی را تعادل نش گوئیم که اگر برای هر بازیکن و برای هر استراتژی  $s_i'$  شرط زیر برقرار باشد:

$$u_i(s_1^*, s_2^*, \dots, s_i^*, \dots, s_n^*) \geq u_i(s_1^*, s_2^*, \dots, s_i', \dots, s_n^*)$$

بنابراین بازیکن (i) هیچ انگیزه‌ای برای تغییر استراتژی  $(s_i^*)$  ندارد زیرا  $(s_i^*)$  بهتر از هر استراتژی دیگر است و در کل تعادل نش به معنی بهترین واکنش است. باتوجه به یک بازی با فرم استراتژیک به صورت  $s^* \equiv (s_1^*, s_2^*, \dots, s_n^*)$  است، تعادل نش نامیده می‌شود، اگر:

$$\forall i = 1, 2, \dots, n \text{ و } \forall s_i \in S_i$$

باتوجه به تعاریف فوق برای رسیدن به تعادل نش باید توالی بهترین پاسخ بازیکنان را به دست آوریم.

### ۷-۲. تابع بهترین پاسخ فروشنده

پیامد انتظاری فروشنده:

$$\beta P\pi \quad \text{پیامد انتظاری فروشنده از انتخاب LI:}$$

$$\beta(1-P)\pi' = \beta\pi' - \beta P\pi' \quad \text{پیامد انتظاری فروشنده از انتخاب WI:}$$

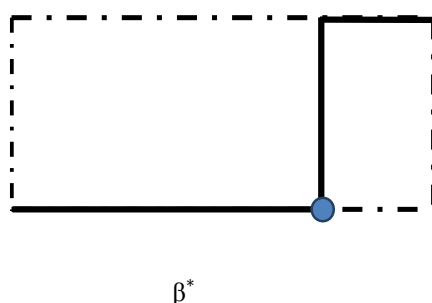
لذا فروشنده هنگامی بین LI و WI بی تفاوت می‌شود، اگر داشته باشیم:

$$E(\Pi^S) = \lambda\beta P\pi + \pi' - P\pi' - \lambda$$

$$\beta^* = \frac{\pi' - P\pi'}{P\pi} \quad \frac{\partial E(\Pi^S)}{\partial \lambda} = \beta P\pi - \pi' + P\pi' = 0 \Rightarrow \beta^* > 0 \Rightarrow$$

بنابراین فروشنده در  $\beta^*$  به بی تفاوتی می‌رسد.

$$\beta \begin{cases} < \beta^* & S_1 < S_1 \\ = \beta^* & S_1 = S_1 \\ > \beta^* & S_1 > S_1 \end{cases} \quad \begin{matrix} \lambda \\ 0 < \lambda \\ \lambda \end{matrix}$$



### ۳-۷. تابع بهترین پاسخ خریدار

پیامد انتظاری خریدار از انتخاب A:  $\lambda Pu + (1 - \lambda)(1 - P)u'$

پیامد انتظاری خریدار از انتخاب R:  $(1 - \lambda)(1 - P)u''$

پس برد انتظاری خریدار را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$E(u_b) = \lambda \beta Pu + \beta u' - \beta Pu' + \beta Pu'' + \lambda$$

$$\frac{\partial E(u_b)}{\partial \beta} = \lambda Pu + u' - Pu' - \lambda u' + \lambda Pu' - u'' + \lambda u'' + Pu'' - \lambda Pu'' = 0$$

$$\lambda = \frac{(1 - P)(u'' - u')}{Pu - u'(P - 1) + u''}$$

برد انتظاری خریدار از انتخاب A:  $\lambda Pu + (1 - \lambda)(1 - P)u'$

برد انتظاری خریدار از انتخاب R:  $(1 - \lambda)(1 - P)u''$

$$\Rightarrow \lambda^* = \frac{u' - u''}{(-u'') - (u - u')}$$

چونکه  $(u'' < u')$  پس  $\lambda^*$  منفی و کوچکتر از صفر است، بنابراین بهترین واکنش خریدار

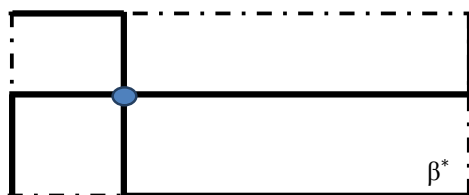
عبارت است از:

$$\lambda \begin{cases} < \lambda^* \\ = \lambda^* \\ > \lambda^* \end{cases}$$



$\beta$  $\lambda$ 0  $\lambda^*$ 

در نهایت با ترسیم منحنی های بهترین واکنش هر دو بازیکن می توان بهترین واکنش همزمان را به دست آورد که نقطه E است. بدین ترتیب می توان تعادل نش را به صورت استراتژی های ترکیبی تعیین نمود که در این مطالعه راه حل بازی یا تعادل نش به صورت استراتژی ترکیبی  $\beta^* = \frac{\pi' - P\pi'}{P\pi}$  و  $\lambda^* = \frac{u' - u''}{(-u'') - (u - u')}$  به دست می آید.

0  $\lambda^*$   $\lambda$ 

در کل برد انتظاری فروشنده  $E(\Pi^S)$  برابر  $\frac{\pi' - P\pi'}{P\pi}$  است و برد انتظاری خریدار  $E(u_b)$  برابر با  $\frac{u' - u''}{(-u'') - (u - u')}$  است که هر دو مثبت می باشند. به عبارت دیگر  $\lambda^*$  بهترین واکنش فروشنده به  $\beta^*$  است و  $\beta^*$  بهترین واکنش خریدار به  $\lambda^*$  است.

از آنجایی که برد انتظاری خریدار برابر  $\frac{u' - u''}{(-u'') - (u - u')}$  و  $u' = (u - c)$  یعنی بستگی به هزینه فرصت جست و جوی اطلاعات دارد، پس می توان تأثیر  $c$  را روی برد انتظاری خریدار تحلیل کرد، و با کاهش  $c$  برد انتظاری خریدار افزایش می یابد و بالعکس. این در حالی است که

تأثیری روی پیامد انتظاری فروشنده ندارد اما در کل می‌توان گفت پیامد کل جامعه افزایش می‌یابد.

اگر بخواهیم تعادل را روی نمودار (۱) نشان دهیم، متوجه می‌شویم شاخه (A و HP و LI) که شاید به ظاهر تعادل جلوه دهد، تعادل نش ما نمی‌باشد چون حالتی ناپایدار است و احتمال تخطی از آن توسط خریدار زیاد بوده که می‌توان گفت که یک حالت کوتاه مدت است و هرچند که احتمال بروز زیان در این حالت وجود دارد اما زمان زیادی طول نمی‌کشد که اطلاعات روشن می‌شود. خریدار با چانه زنی و راه‌های دیگر درخواست قیمت پایین که همان قیمت استاندارد کالا می‌باشد، می‌کند و آن هم همان شاخه (A و LP و WI) می‌باشد. در این حالت که در آن قیمت همان قیمت استاندارد و سود فروشنده، سود استاندارد یعنی سود نرمال است اما مطلوبیت خریدار به دلیل وجود هزینه c کمی پایین می‌آید (البته بستگی به کم و زیاد بودن c دارد که با گذشت زمان c کاهش می‌یابد و همان رفع اطلاعات نامتقارن یا به بیانی دیگر روشن شدن اطلاعات بازار است) و با گذشت زمان c کاهش یافته و به حالت پایدار می‌رسد و انگیزه تخطی از آن به حداقل می‌رسد و در نهایت می‌توان گفت (A و LP و WI) همان تعادل نش بازی ماست، که یک تعادل بلند مدت خصوصاً در یک بازار رقابتی است.

در نظریه بازی‌های با اطلاعات نامتقارن راه‌هایی برای رهایی از مشکل اطلاعات نامتقارن وجود دارد که با به کار بردن این روش‌ها می‌توان تا حدی مشکلات به وجود آمده که سبب بروز احتکار می‌شود را برطرف کرد. در اینجا به طور مختصر به بیان این روش‌ها می‌پردازیم:

## ۸. علامت دهی

علامت دادن (signaling) اقدامی است که توسط فرد مطلع انجام می‌شود تا برای فرد کمتر مطلع در مبادله اطلاعات بفرستد تا از این طریق از بروز کژگزینی جلوگیری شود. مانند کارگرانی که در موقع استخدام سعی می‌کنند تا به کارفرما بفهمانند که دارای توانایی لازم هستند. حتی در مصاحبه استخدام سعی می‌کنند با ارائه مدارک مربوط به آموزش‌ها در مورد سابقه و تجربه خود به کارفرما علامت بدهند تا در کل مشکل کژگزینی رخ ندهد.

## ۹. غربال کردن

غربال کردن (screening) اقدامی است که توسط فرد غیر مطلع انجام می‌شود تا وی به تمام یا بخشی از اطلاعاتی که فرد مطلع دارد، دست یابد. مانند خریدار ماشین دست دومی که قبل از

خرید چند بار سوار ماشین می شود تا از کیفیت آن مطلع شود. بنابراین افرادی که اطلاعات کمتری دارند و پس از غربال کردن، اطلاعات بیشتری کسب می کنند، چه بسا از امضا قرارداد امتناع کرده یا شرایط آن را تغییر داده و یا مثلاً قیمت را تعدیل کنند.

### جمع بندی و نتیجه گیری

وجود اخلاق اسلامی و به تبع آن اخلاق بازرگانی به عنوان ابزاری جهت افزایش کارایی اجتماعی و اقتصادی باید محقق گردد و به دلیل سیستمی بودن اقتصاد اسلامی ابعاد کارآمدی اخلاق بازرگانی از ابعاد ارزشی آن جدا نیست و هر دو همدیگر را تقویت می کنند. اخلاق بازرگانی از دیدگاه اسلام، فضای بازار را از عدالت و اعتماد پر می کند و امنیت اقتصادی را در راستای افزایش کارایی در بلندمدت به وجود می آورد.

با توجه به اینکه معاملات و دادوستدها بخش مهم و جدایی ناپذیری از زندگی اجتماعی را تشکیل داده اند و اینکه با توجه به خواسته ها و تمایلات انسان ها که به طور غریزی شبیه یکدیگر هستند، می توان دریافت درگیری افراد برای کسب رفاه و سود بیشتر همواره وجود داشته و خواهد داشت و جوامع، حکومت ها و دولتمردان برای جلوگیری از این نزاع و برقراری صلح و آرامش و امنیت یک جامعه درصدد قاعده و قانون مند کردن کارها و اموراتی همچون دادوستدها بودند تا اینکه منافع افراد را حفظ کنند.

اسلام و حکومت های اسلامی برای رفع مشکلات اجتماعی و اقتصادی مانند بی عدالتی، رفع فقر و کاهش تضاد طبقاتی و ... قاعده نفی احتکار را وضع نموده اند که با این قاعده انجام هر معامله ای که منجر به بروز زیان و متضرر شدن یکی از طرفین معامله در اثر جهالت یا عدم اطلاعات شود، ممنوع کرده است.

ما با توجه به نظریه بازی ها و اقتصاد اطلاعات و استفاده از آن نشان دادیم که با شفاف شدن اطلاعات در جامعه و بازار که یکی از ارکان بازار رقابتی است، هزینه دسترسی افراد به اطلاعات اضافی کاهش می یابد و بروز معاملاتی که در آن احتکار وجود دارد و منجر به زیان می شود را به حداقل می رساند. لذا با روشی برای مقارن کردن اطلاعات خریدار و فروشنده و روشن کردن آن هزینه فرصت کسب اطلاعات اضافی را به حداقل رساندیم تا اینکه بتوانیم از وجود احتکار جلوگیری کنیم و به طور مختصر به بیان دو روش علامت دهی و غربال کردن برای رفع مشکلات ناشی از اطلاعات نامتقارن پرداختیم.

## منابع

۱. عبدلی، قهرمان (۱۳۹۱)، نظریه بازی‌ها و کاربردهای آن، تهران: انتشارات سمت، چاپ اول.
۲. سوری، علی (۱۳۹۱)، نظریه بازی‌ها و کاربردهای اقتصادی، انتشارات دانشگاه علوم اقتصادی، چاپ دوم.
۳. سوری، علی (۱۳۹۰)، اقتصادریاضی، روش‌ها و کاربرد ها، تهران: انتشارات سمت، چاپ پنجم.
۴. هاشمی پرست، سید مقتدی (۱۳۹۰)، نظریه بازی‌ها و کاربرد های آن، انتشارات دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، چاپ اول.
۵. واریان، هال (۱۹۹۰)، تحلیل اقتصاد خرد، ترجمه حسینی، رضا، تهران: نشر نی، چاپ پنجم.
۶. لیارد، پی.آر. جی والترز (۱۳۹۱)، تئوری اقتصاد خرد، ترجمه شاکری، عباس، تهران: نشر نی، چاپ هفتم.
۷. شاکری، عباس (۱۳۸۹)، اقتصاد خرد ۲: نظریه‌ها و کاربرد ها، تهران: نشر نی، چاپ پنجم.
۸. حسینی حائری، سید کاظم (۱۳۸۹)، احتکار، نشریه فقه و اهل بیت، شماره ۶۸.
۹. ولی پور، محمد طاهر، (۱۳۸۶) احتکار و مقابله با آن از دیدگاه روایات، نشریه فلسفه و کلام، سفیر.
۱۰. محمودی گلپایگانی، سیدمحمد (۱۳۸۴) بررسی حقوقی احتکار و نرخ گذاری، نشریه حقوق دانشکده علوم و حقوق سیاسی دانشگاه تهران، شماره ۶۸.
۱۱. مکارم شیرازی، ناصر، طرز قیمت گذاری اموال محتکرین و موارد احتکار، نشریه فلسفه و کلام، شماره ۴.
۱۲. صدر، سید کاظم (۱۳۸۴)، انتخاب کارآمد ابزارهای مالی اسلامی و اطلاعات نامتقارن، نشریه میان رشته ای نامه مفید، شماره ۴۸.
۱۳. خلیل عراقی، سید منصور و عبدلی، قهرمان (۱۳۸۴)، مشکل اطلاعات نامتقارن در کالاهای اعتباری و نشر آموزه های دینی در آن، نشریه اقتصاد، شماره ۱۷.

۱۴. خلیل عراقی، سید منصور؛ نوبهار، الهام و قائمی دیزجی، آمنه (۱۳۹۲)، کاربردی از نظریه بازی ها در اقتصاد اسلامی، فصلنامه پژوهشهای اقتصادی، شماره ۳.
۱۵. عبدلی، قهرمان (۱۳۸۵)، اطلاعات نامتقارن و قراردادهای سازگار اطلاعاتی و کاربرد آنها در بیمه اتومبیل: مورد ایران، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۷۵.
۱۶. رنجبر، کمال الدین (۱۳۷۵)، نگاهی به ریشه ها و چاره های احتکار، تازه های اقتصاد، شماره ۵۵.
۱۷. رحمانی، تیمور (۱۳۷۷)، اطلاعات نامتقارن، مخاطرات اخلاقی و بیمه هزینه های حقوقی، پژوهشنامه بیمه، شماره ۴۹.
۱۸. ولی پور، محمد طاهر (۱۳۸۶)، احتکار و مقابله با آن از دیدگاه روایات، فلسفه و کلام سفیر، شماره ۲.
۱۹. دادگر، یدالله (۱۳۸۵)، اخلاق بازرگانی و کسب و کار از منظر اقتصاد و اقتصاد اسلامی، پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۳۸.
۲۰. میر معزی، سید حسین (۱۳۸۷)، رقابت و تعاون در نگرش اسلامی، فصلنامه اقتصاد اسلامی، شماره ۲۹.
۲۱. یوسفی، احمد علی (۱۳۸۵)، رفتار پیامبر(ص) و امامان(ع) در برابر نوسان قیمت ها، فصلنامه اقتصاد اسلامی، شماره ۲۴.
۲۲. زراء نژاد، منصور (۱۳۸۱)، تأملی در ویژگی های بازار از نظر اسلام و تاریخ مسلمانان، پژوهشهای اقتصادی، شماره ۵۶.
23. Cibbons, R. (1992) Games theory for applied Economics, Princeton university press.
24. Vega-fredondo, F. (2003) Economics & the theory of games of Cambridge university press.
25. Fudenberg, Drew & D. Tirol (1992) Games theory, the MIT press.
26. Osborn, martin J. (2004) An Introduction to Game Theory, New York: Oxford University Press, chapter 4.

