

#### چکیده

در این مقاله با استفاده از روش تعادل عمومی<sup>۱</sup>، بهینه پارتو<sup>۲</sup> در یک قرارداد آتی اسلامی بیع سلف یا سلم را مورد بررسی قرار می‌دهیم. برای این منظور، ابتدا به معرفی قراردادهای آتی به‌طور عام و سپس بیع سلف یا سلم به‌عنوان قرارداد آتی اسلامی و تفاوت بین آن‌ها می‌پردازیم. در ادامه با استفاده از روش تعیین غیرخطی ارزش دارایی به بررسی بهینه پارتو در قراردادهای آتی اسلامی می‌پردازیم. نتایج به‌دست آمده نشان می‌دهد که قراردادهای آتی یکسان دارای بهینه پارتو هستند و این ناشی از این واقعیت است که قراردادهای آتی خاص، تحت شرایط غیرهمگن بودن فعالان در نوع دارایی‌های اولیه (ثروت) و ریسک‌گریزی انعطاف‌پذیرتر هستند. هم‌چنین، یک مرزبندی عمده در مورد قراردادهای آتی توسط سیاست‌گذاران اسلامی بایستی انجام شود تا امکان احیای سیستم واسطه‌های مالی در کشورهای اسلامی فراهم شود.

**کلمات کلیدی:** قراردادهای آتی، پیمان‌های آتی، سلف (سلم)، بهینه پارتو، تعادل عمومی.

---

<sup>1</sup> General Equilibrium.

<sup>2</sup> Pareto Optimality.

## ۱- مقدمه

سؤالی که مطرح می‌باشد این است که کشورهای اسلامی چگونه می‌توانند با استفاده از قراردادهای آتی بازارهای خود را گسترش دهند؟ برای پاسخ به این سؤال می‌توان به اصل دمتریادس (۲۰۰۰)<sup>۱</sup> اشاره نمود. براساس این اصل یک سیستم واسطه مالی خوب می‌تواند در رشد یک کشور مؤثر باشد. با توجه به این که هم‌اکنون اکثر کشورها به دنبال رشد بیشتر هستند، اهمیت این موضوع بیش از پیش مشخص می‌شود.

پدیده رشد در بازارهای آتی به خصوص بازارهای مالی آتی، توجه بسیاری از سیاست‌گذاران اقتصادی را از نظر سلامت اقتصادهایشان، به دنبال داشته است. اولین نکته در مورد این بازارها آن است که، نرخ بهره در بازارهای آتی صرفاً توسط فعالان بورس مورد استفاده قرار می‌گیرد و تحت تأثیر فعالیت آنان تغییر می‌کند. نکته بعد، این است که افزایش در حجم مبادلات در بازارهای آتی، وجوه را از بازارهای نقد منتقل می‌سازد و در نتیجه نه تنها به طرح‌های مالی دولت‌ها برای انتقال منابع صدمه وارد می‌کند بلکه به فرآیند شکل‌گیری سرمایه در بخش خصوصی نیز آسیب می‌رساند. اگر بازارهای آتی به این شکل گسترش یابند، حجم مبادلات تنها بر روی کاغذ افزایش پیدا می‌کند و نه به صورت تجارت نقد یا فیزیکی که نه تنها سبب کاهش حجم مبادلات به این شکل می‌شود، بلکه حتی ممکن است بازار کالا از دور تجارت کنار گذاشته شود. اقتصاددانان فعالیت‌های بورس‌بازی ایجاد شده به وسیله بازارهای آتی را یکی از عوامل کلیدی در بی‌ثبات نمودن سیستم مالی و پولی جهان می‌دانند. با تمام این‌ها، به دلیل کارایی بازارهای آتی در پوشش ریسک تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان در مواجهه با شرایط عدم اطمینان در آینده، از این نوع مبادلات در بازار جهانی کالاهایی مانند کاکائو، قهوه و گندم به طور گسترده استفاده می‌شود.

هدف این مقاله، تبیین یک ابزار تلفیقی مالی است، که به صورت ترکیب یک قرارداد آتی یکسان و قرارداد فروش برحسب هزینه تمام شده (بیع مرابحه) طراحی شده است. این قرارداد تلفیقی نسبت به بیع سلف (سلم) از کارایی پارتو برخوردار است. نظر کلیه قانون‌گذاران اسلامی را به خود جلب کرده و همه نیازها در قالب قرارداد آتی خاص اسلامی از قبیل کارایی و رفاه را تأمین می‌کند.

به این منظور ابتدا به طور خلاصه به معرفی قراردادهای آتی و انواع آن و سپس قرارداد آتی اسلامی پرداخته و پس از مقایسه آن‌ها بسته مالی معرفی می‌گردد. در پایان با استفاده از یک

<sup>۱</sup> Demetriades (2000)

مدل تعیین غیرخطی دارایی، نشان می‌دهیم که چگونه می‌توان کارایی را در قراردادهای اسلامی مورد بررسی قرار داد.

## قرارداد آتی<sup>۱</sup> و پیمان آتی<sup>۲</sup>

قرارداد آتی و پیمان آتی به نوعی از قراردادهای گفته می‌شود که طرفین معامله‌ای را در آینده متعهد می‌سازد. در این قرارداد، خریدار و فروشنده متعهد می‌گردند کالا و قیمت آن را (که از زمان قرارداد تعیین می‌شود) در زمان مشخصی از آینده که به آن تاریخ سررسید<sup>۳</sup> یا تاریخ انقضا گفته می‌شود، به یکدیگر منتقل کنند. به عبارت دیگر، قرارداد آتی تعهدی است برای انجام معامله‌ای در آینده<sup>۴</sup>.

قرارداد آتی و پیمان آتی از نظر زمان تحویل کالا و قیمت شبیه می‌باشند و اصولاً ماهیت یکسانی دارند، در عین حال از جنبه اساسی تفاوت‌هایی نیز دارند که در زیر به آن‌ها، اشاره شده است.

- ۱- پیمان آتی، نوع نظام یافته و استاندارد شده قرارداد آتی می‌باشد و میزان کنترل آن بیشتر است.
- ۲- پیمان آتی در بورس‌های آتی معامله می‌شود، در حالی که قرارداد آتی در بازار خارج از بورس معامله می‌گردد.
- ۳- در پیمان آتی، واسطه‌ای به نام مؤسسه پایاپای وجود دارد و لذا طرفین قرارداد در قبال هم مسئولیتی ندارند ولی قراردادهای آتی چنین نیستند.
- ۴- در پیمان آتی به منظور اطمینان از اجرای قرارداد، طرفین مبلغی به عنوان تضمین پرداخت می‌کنند.

به طور کلی، بازار پیمان آتی ساختاری نظام یافته دارد و به همین علت چارچوب قراردادی بر آن حاکم است. در حالی که، در بازار قرارداد آتی، میزان اعتبار طرف مقابل مورد توجه است و به علت عدم قوانین محکم کنترلی، طرفین بر اساس شناخت متقابل، اقدام به معاملات می‌کنند و طبیعتاً ریسک قرارداد آتی از پیمان آتی نیز بیشتر است.

<sup>۱</sup> Forward Contracts

<sup>۲</sup> Futures Contracts

<sup>۳</sup> Settlement Date

<sup>۴</sup> راعی، رضا و علی سعیدی (۱۳۸۳).

## قرارداد آتی (قرارداد آتی خاص)

قرارداد آتی خاص عبارت است از توافق طرفین قرارداد برای انجام معامله در تاریخ مشخصی از آینده که مقدار کالا و قیمت آن نیز در قرارداد مشخص است. در این قرارداد، طرفین براساس میزان شناخت شخصی و براساس نیازها و خواسته‌های خود، قرارداد را تنظیم می‌کنند و از آن‌جاکه قرارداد آتی استاندارد نیست، در مورد کلیه دارایی‌ها براساس نظرات طرفین قرارداد منعقد می‌گردد. ضمناً از آن‌جاکه افق زمانی مورد نظر افراد متفاوت است، استفاده از قرارداد آتی به نسبت استفاده از پیمان آتی مناسب‌تر می‌باشد، چراکه در پیمان آتی تنها دارایی‌های خاص و در حجم مشخص قابل معامله‌اند.

قرارداد آتی به دو صورت قرارداد آتی خرید و قرارداد آتی فروش وجود دارد. قرارداد آتی خرید به شما این امکان را می‌دهد که در تاریخ مشخصی از آینده دارایی خاصی را با قیمت توافق شده هنگام قرارداد خریداری کنید و قرارداد آتی فروش به شما امکان فروش دارایی خاصی را در تاریخ مشخصی از آینده و به قیمت قرارداد می‌دهد. زیان ناشی از خرید یا فروش قرارداد آتی خرید و فروش بستگی به تفاوت قیمت نقد و قیمت آتی دارد. به‌عنوان مثال، در قرارداد آتی خرید هر چه قیمت نقد از قیمت آتی بیشتر شود، بازدهی ناشی از انعقاد قرارداد افزایش می‌یابد و بالعکس. و بازدهی قرارداد آتی فروش، عکس بازدهی ناشی از قراردادهای آتی خرید است.

قرارداد آتی فروش برای انواع دارایی‌ها وجود دارد که برای برخی از دارایی‌ها عمومیت بیشتری دارد که عبارتند از:

### ۱- قرارداد آتی نرخ ارز

برای تبیین این قرارداد بهتر است از یک مثال استفاده نماییم. فرض کنید شرکت الف برای واردات مواد اولیه در تاریخ ۱۵ شهریور، ۱۵۶۰۰۰۰ دلار نیاز دارد. تاریخ فعلی، ۱۵ فروردین است و شرکت الف می‌تواند معادل دلاری مورد نیاز خود را هم‌اکنون خریداری کند و تا تاریخ ۱۵ شهریور نگهداری نماید. ولی این کار باعث راکد ماندن نقدینگی می‌شود و شرکت را با هزینه فرصت مواجه می‌کند. راه حل دیگر استفاده از قرارداد آتی نرخ ارز است. اگر در بازار نقدی قیمت دلار ۷۹۰۰ ریال و در بازار آتی ۸۱۰۰ ریال باشد، شرکت الف به این بازار مراجعه کرده و نرخ ارز ۸۱۰۰ ریال را برای خود ثابت می‌کند. در این صورت، اگر قیمت دلار مثلاً به ۸۴۰۰

ریال افزایش یابد، شرکت الف به میزان ۳۰۰ ریال برای هر دلار سود دریافت کرده و اگر قیمت دلار مثلاً به ۷۸۰۰ ریال کاهش یابد، شرکت الف به میزان ۳۰۰ ریال برای هر دلار زیان کرده است. بازار ارزهای خارجی نیز مانند بازار کالا و سایر بازارها با تغییرات قیمت مواجه است. این تغییرات برای فعالان این بازار، ریسک نرخ ارز به وجود می‌آورد که به وسیله قرارداد آتی نرخ ارز قابل پوشش می‌باشد. بازار آتی نرخ ارز یکی از بازارهای نظام یافته بازار قرارداد آتی می‌باشد که افراد مختلف برای پوشش ریسک نرخ ارز به آن مراجعه می‌کنند.<sup>۱</sup>

## ۲- قرارداد آتی نرخ سود

قرارداد آتی نرخ سود نوعی از قرارداد آتی است که در سال ۱۹۸۳ و توسط نظام بانکی به وجود آمد. این قرارداد در بانک‌های لندن ایجاد شد و هنوز هم بانکداران انگلیسی جزء معامله‌گران عمده این بازار هستند. از قرارداد آتی "در آتی" مشتق می‌شود و بین دو بانک منعقد می‌گردد. یک بانک در بانک دیگر سپرده‌گذاری می‌کند. زمان سپرده‌گذاری، مقدار وجوهی که سپرده‌گذاری خواهد شد و نرخ سود وجوه سپرده‌گذاری در موافقت‌نامه ذکر می‌گردد. نوع ساده از قرارداد آتی "در آتی" است، چون اصل وجوه سپرده‌گذاری مورد نیاز نمی‌باشد، مابه‌التفاوت نرخ سود تعیین شده و منتقل می‌گردد.

فرض کنید بانک الف برای سه ماه آینده از بانک ب یک میلیارد ریال وام دریافت خواهد کرد و قرارداد را تحت عنوان قرارداد آتی نرخ سود تعریف می‌کند. قرارداد مزبور، نرخ سود ۶ درصد را برای وام سه ماهه که سه ماه بعد از تاریخ امروز خواهد بود مشخص کرده است. اگر سه ماه بعد، نرخ سود برای وام سه ماهه به بالاتر از ۶ درصد برسد، بانک وام‌گیرنده یعنی بانک الف، جریان نقدی خالص یعنی مابه‌التفاوت را از بانک ب دریافت خواهد کرد. اگر نرخ سود به ۸ درصد برسد:

$$\begin{aligned} & 0.08 - 0.06 = 0.02 \\ & 0.02 \times \left[ \frac{90}{360} \right] = 0.05 \times 1000000000 = 5000000 \end{aligned}$$

اما اگر سه ماه بعد نرخ سود کمتر از ۶ درصد باشد، بانک الف مابه‌التفاوت را به بانک ب می‌پردازد.

<sup>۱</sup> راعی رضا و علی سعیدی (۱۳۸۳)

### ۳- قرارداد آتی ناظر بر اوراق بهادار<sup>۱</sup>

در آمریکا و اروپا و کشورهای آسیای شرقی کاربرد بیشتری دارد، خصوصاً در آمریکا اوراق بهادار دولتی دارای بازار خرید نظام یافته است. بنگاه‌های کارگزاری نیز در این بازار حضور فعال دارند و با استفاده از سیستم‌های الکترونیکی خریداران و فروشندگان را گرد هم آورده، به یکدیگر معرفی می‌کنند و معاملات نقدی و آتی روی اوراق بهادار دولتی انجام می‌دهند.

### ۴- قرارداد آتی ناظر بر کالاها

تاریخچه پیدایش معاملات قرارداد آتی در محصولات کشاورزی به حدود ۲۰۰۰ سال قبل باز می‌گردد. آثار این‌گونه معاملات در نوشته‌های به جا مانده از زمان سومریان، حکایت از این دارد که بشر در زمان‌های مختلف و براساس نیازهای معاملاتی خود، قراردادهایی را ابداع کرده است. اولین قراردادهای آتی نیز در مورد محصولات کشاورزی از جمله گندم، پنبه و نیز فلزاتی از قبیل نقره و طلا بوده است.

قرارداد آتی کالاها نیز بدین‌صورت است که طرفین قرارداد، تحویل کالای خاص با قیمت معین را در زمان مشخصی از آینده تضمین می‌کنند. با استفاده از این قرارداد می‌توان ریسک تغییرات قیمت انواع کالاها از جمله ماشین‌آلات و مواد اولیه را برای شرکت‌های تولیدی - صنعتی پوشش داد.

پس استفاده از قراردادهای آتی ناظر بر کالاها به طرفین قرارداد این فرصت را می‌دهد که براساس پیش‌بینی‌های خود از روند قیمت‌ها وارد قرارداد شوند و افرادی که به دنبال پوشش ریسک تغییرات آتی قیمت‌ها می‌باشند، از این طریق به مدیریت ریسک می‌پردازند.

### مشکلات قراردادی در بازار قرارداد آتی

بازار قرارداد آتی، بازاری با استانداردهای بالا نیست و نظام‌های معاملاتی زیادی ندارد. به همین علت میزان اعتبار افراد، معیاری برای جواز ورود آن‌ها به این بازار به حساب می‌آید. فعالان این بازار، بیشتر معامله‌گران بزرگ می‌باشند که به علت معاملات مکرر و اعتبار، می‌توانند در این بازار حضور داشته باشند. معامله‌گران خرد و ناشناس، اعتبار حضور در بازار را ندارند و به صورت غیرمستقیم و به واسطه معامله‌گران بازار آتی وارد این بازار می‌شوند. مشکلات عمده این‌گونه بازارها عبارتند از:

<sup>1</sup> Forward Contracts on Securities

- ۱- حجم قرارداد و تاریخ سررسید: مشارکت‌کنندگان در بازار آتی، هر یک براساس نیاز خود، حجم قرارداد و تاریخ سررسید خاصی را اعلام می‌کنند. یافتن طرف قرارداد که دقیقاً تمایل به انعقاد این قرارداد داشته باشد، کار چندان ساده‌ای نیست. در بازارهای آتی نظام یافته مانند نرخ ارز، کارگزاران با معرفی طرفین معامله نقش مهمی را ایفا می‌کنند.
- ۲- ریسک نکول: زمانی که قیمت‌های کنونی بالا می‌روند، به نفع فروشنده است که قرارداد را اجرا نکند، زیرا می‌تواند محصول خود را در بازار به قیمت بالاتری بفروشد و اگر قیمت پایین بیاید، به نفع خریدار است که قرارداد را اجرا نکند. زیرا می‌تواند کالای موردنظر را با قیمت کمتری در بازار بخرد. به علت نبود ساختار قانونی مدون در این بازار، ضمانت اجرایی قوی نیز وجود ندارد.
- ۳- نقدینگی: این مسأله زمانی به وجود می‌آید که یکی از طرفین قرارداد با مشکل مواجه باشد. به عنوان مثال، خریدار مایل به دریافت دارایی مورد معامله در تاریخ سررسید نباشد یا فروشنده در تاریخ سررسید، نقدینگی کافی جهت انجام قرارداد نداشته باشد. در هر حال، عدم امکان پرداخت نقدی و ایفای تعهدات، ریسک نقدینگی است و بازار آتی را در شرایط عدم اطمینان قرار می‌دهد.
- ۴- عدم وجود بازار ثانویه.

### پیمان آتی (قرارداد آتی یکسان)

نوع استاندارد شده قرارداد آتی که به دلیل وجود مشکلات موجود در قراردادهای آتی به وجود می‌آید. پیمان آتی از طریق نهادهای واسطه با عنوان مؤسسات پایاپای انجام می‌گیرد و بر عکس قراردادهای آتی، طرفین قرارداد مستقیماً با یکدیگر در ارتباط نیستند، لذا ریسک کمتری را نیز در مقابل خواهند داشت. در این قرارداد، خریدار و فروشنده باید مبلغی را تحت عنوان ودیعه، برای تضمین اجرای قرارداد، به مؤسسات پایاپای پرداخت کنند. میزان ودیعه، تابع موقعیت استفاده از این قرارداد است. اگر به منظور کاهش ریسک باشد، میزان ودیعه ۵ تا ۷ درصد ارزش کل قرارداد و در صورت بورس بازی، به ۱ تا ۳ درصد تقلیل می‌یابد.

انجام معاملات آتی در بازارهای نظام یافته به زمانی دور بر نمی‌گردد. پیمان آتی ارزشهای خارجی از سال ۱۹۷۲ آغاز شد. در سال ۱۹۷۵، هیأت بازرگانان شیکاگو اولین پیمان آتی را ناظر بر اوراق بهادار با پشتوانه رهن انجام دادند. چند ماه بعد نیز پیمان آتی ناظر بر اوراق خزانه و اوراق تجاری معرفی گردید.

## انواع پیمان آتی

- ۱- پیمان آتی نرخ ارز: پیمان آتی نرخ ارز شبیه قراردادهای آتی نرخ ارز روشی برای کاهش ریسک نرخ ارز می‌باشد.
- ۲- پیمان آتی نرخ سود: در مورد اوراقی از جمله اوراق دولتی وجود دارد.
- ۳- پیمان آتی شاخص سهام.

## بازیگران عمده در بازارهای آتی

### ۱- پوشش‌دهندگان ریسک

استفاده از شرایط کوتاه‌مدت (فروش) و یا شرایط بلندمدت (خرید) می‌تواند ریسک ناشی از تغییرات قیمت کالا و انواع نرخ‌ها را از بین می‌برد.<sup>۱</sup>

یک کشاورز گندم کار را در نظر بگیرید، که تصمیم گرفته است نیمی از درآمد حاصل از فروش خود به علاوه تسهیلاتی که در این خصوص از بانک دریافت می‌کند، به مکانیزه کردن روش کشاورزی خود اختصاص دهد. مذاکرات اولیه در خصوص تسهیلات انجام گرفته و قرار شده است ۵ ماه بعد، هم‌زمان با فروش محصول و دریافت درآمد ناشی از آن، این تسهیلات به وی پرداخت شود. نگرانی وی از تغییرات قیمت گندم هنگام فروش و تغییرات قیمت ماشین‌آلات در زمان خرید است. اگر قیمت گندم کمی کاهش و قیمت ماشین‌آلات اندکی افزایش یابد، وی قادر به مکانیزه کردن فعالیت خود نیست. وی برای از بین بردن ریسک ناشی از تغییرات قیمت، دو پیمان آتی، یکی برای فروش محصول خود و دیگری برای خرید ماشین‌آلات منعقد می‌کند.

### ۲- بورس بازان

گروهی از مشارکت‌کنندگان بازار به‌دنبال بورس‌بازی و استفاده از فرصت‌های بازار برای رسیدن به حداکثر سود می‌باشند. این گروه برخلاف افرادی که به‌منظور کاهش ریسک وارد این بازار می‌شوند، به‌دنبال کسب منافع از نوسانات قیمت‌ها هستند. البته وجود این دو گروه، مکمل یک‌دیگر است و می‌دانیم که اگر گروه بورس‌بازان وجود نداشته باشند، افرادی که برای کاهش ریسک به این بازارها مراجعه می‌کنند، کسی را به‌عنوان طرف مقابل در این قراردادها

<sup>1</sup> Radalig. K.F (2005)



نخواهند داشت. به هر حال، این افراد با پذیرش ریسک و یا به عبارتی با خرید ریسک، گاهی متضرر و گاهی منتفع می‌شوند.

## آرای موجود درباره قراردادهای آتی

در ارزیابی اعتبار قراردادهای آتی در نظام مالی اسلام، بین صاحب‌نظران اتفاق نظر وجود ندارد.<sup>۱</sup> تقی عثمان معتقد است که این قراردادها به دو دلیل معتبر نیستند:

- ۱- یک قاعده کلی در اسلام وجود دارد و آن، این است که ثمن و مثن نمی‌توانند هر دو مؤجل باشند. بنابراین، معاملات قراردادهای آتی خاص و یکسان در شریعت اسلامی معتبر نیستند.
- ۲- در این قراردادها، تحویل کالای مورد معامله در قرارداد مورد نظر نیست. در اغلب موارد، این قراردادها بدون انجام معامله‌ای، پایان می‌پذیرد و فقط با عملیات بورس‌بازی از تفاوت قیمت‌ها سود می‌برند که این نیز در شریعت مقدس اسلام حرام است.

نعیم‌خان یکی دیگر از صاحب‌نظران در این زمینه بیان می‌دارد که قراردادهای آتی مدرن، مورد نهی صریح پیامبر اسلام است. قراردادهای آتی در بازارهای آتی مدرن، پدیده جدیدی است که از اواسط دهه ۱۹۷۰ آغاز شده است. این قراردادها پدید آمدند تا فعالیت‌های بورس‌بازی را افزایش دهند. وی می‌افزاید، فلسفه اصلی ایجاد این قراردادها، پوشش ریسک به‌وسیله کشاورزان بوده است، در حالی که امروزه کشاورزان نمی‌توانند با بورس‌بازان حرفه‌ای در بازار رقابت کنند. بدین سبب عمده بازیگران در این بازار، بورس‌بازان هستند و این انحراف از فلسفه اصلی ایجاد این بازارهاست.

به‌همین دلیل از بیع سلم<sup>۲</sup> استفاده می‌شود. بیع سلم اساساً مبادله‌ای است که در آن دو طرف مبادله می‌پذیرند که فروش یا خرید یک دارایی را در زمان از پیش تعیین شده آینده انجام دهند. اما قیمت تعیین شده باید در زمان عقد قرارداد و به‌طور کامل پرداخت شود. فروشنده می‌پذیرد که دارایی را در مقدار و کیفیت توافق شده به خریدار در تاریخ از پیش تعیین شده در آینده تحویل دهد. این شبیه به قراردادهای آتی یکسان متداول است. به هر حال یک تفاوت بزرگ این است که در فروش بیع سلم، خریدار قیمت کالا را به‌طور کامل و نقد در زمان عقد قرارداد پرداخت می‌کند. ایده پشت این این نیاز به پیش پرداخت نشان‌دهنده این

<sup>۱</sup> رضایی، مجید (۱۳۸۲)

<sup>۲</sup> Bai Salam، همان‌گونه که در واژگان کلیدی اشاره شد بیع سلف و بیع سلم در ترمینولوژی بانکداری اسلامی به‌طور مترادف با یکدیگر به‌کار می‌روند.

حقیقت است که هدف در یک قرارداد بیع سلم، کمک به کشاورزان و کسب و کارهای کوچک فقیر با تأمین مالی سرمایه برای کار است. فروشنده در یک قرارداد سلم، اغلب یک مؤسسه مالی است. قیمت از پیش تعیین شده در بیع سلم معمولاً کمتر از قیمت نقد متداول است. این رفتار قیمت، متفاوت از قراردادهای آتی یکسان است که در آن معمولاً قیمت‌های آتی بیش از قیمت نقدی است. قیمت کمتر سلم در مقایسه با نقد، جبرانی است که توسط فروشنده به خریدار برای امتیاز داده شده به او (پرداخت نقدی) می‌پردازد<sup>۱</sup>.

قرارداد بیع سلم، دارای چند شرط که مهم‌ترین آن‌ها به قرار زیر است، می‌باشد:

- ۱- پرداخت کامل توسط خریدار در زمان عقد قرارداد.
- ۲- دارایی موردنظر باید استاندارد شده باشد، یعنی به راحتی قابل سنجش (اندازه‌گیری) بوده و کیفیت‌اش نیز مشخص باشد.
- ۳- قرارداد بیع سلم نمی‌تواند براساس یک دارایی مشخص و منحصر به فرد باشد. این به معنای آن است که کالای موردنظر نمی‌تواند کالایی باشد که در یک مزرعه و به شیوه‌ای خاص تولید می‌شود. با چنین تعریفی دارایی موردنظر نمی‌تواند استاندارد باشد.
- ۴- مقدار، کیفیت، تاریخ سررسید و محل تحویل باید به‌طور واضح در توافق سلم مشخص شده باشد.
- ۵- دارایی یا کالای اساسی باید قابل دسترس و قابل تجارت در بازارهای موجود در طول دوره قرارداد باشد.

با توجه به طبیعت قرارداد بیع سلم، این نوع قرارداد با قراردادهای آتی خاص بیش از یکسان هماهنگی دارد. بنابراین برخی از مشکلات قراردادهای آتی خاص مانند وجود دو طرف معامله، قیمت مذاکره شده و ریسک نکول می‌تواند در قرارداد بیع سلم هم وجود داشته باشد. که در این حالت، ریسک نکول در یک طرف معامله است. زمانی که خریدار تمام وجه را پرداخت کند، تنها خریدار است که با ریسک نکول فروشنده مواجه است نه هر دو طرف معامله. برای غلبه بر این نکول بالقوه از سوی فروشنده، شریعت به خریدار اجازه درخواست تضمین را که می‌تواند به صورت ضمانت یا وجه التزام باشد، را می‌دهد.

قرارداد بیع سلم می‌تواند براساس شرط تأمین مالی سرمایه مورد نیاز به وسیله مؤسسات مالی اسلامی باشد. بدین صورت که مؤسسات مالی خواستار کالای موردنظر نباشند. این قراردادها قابل اجراست، اگرچه در مورد اعتبار این نوع قراردادها اجماع نظر وجود ندارد. در این حالت از دو بیع سلم موازی استفاده می‌شود. در معامله اول، خریدار مؤسسه مالی است که پول مورد

<sup>1</sup> Basha, Ismath.

نیاز برای سرمایه‌گذاری را به فروشنده اصلی می‌پردازد. در این قرارداد، تاریخ سررسید نیز مشخص می‌باشد. سپس در یک قرارداد دیگر که تاریخ سررسید آن قبل از این معامله است، مؤسسه مالی این قرارداد را با قیمت بیشتر به بانک می‌فروشد. هرچه زمان سررسید نزدیک‌تر باشد، قیمت نیز بیشتر می‌شود. سپس در یک قرارداد بیع سلم دیگر، فروشنده اصلی این قرارداد را با قیمت بالاتر در زمان سررسید از بانک می‌خرد. تفاوت در قیمت به اندازه نرخ سود بانکی است. تا زمانی که بانک معامله دوم را انجام نداده باشد، دریافت نقدی نیز نخواهد داشت.<sup>۱</sup>

### کارآیی پارتو در قراردادهای اسلامی

اسلام بازارهای آزاد را تأیید نموده و کنترل قیمت و هم‌چنین قراردادهای مالی بر پایه ربا، غرر (ریسک غیرضروری) و قمار را که به شکل زیر تعریف می‌شوند، نهی می‌کند.

۱- ربا به معنای افزایش، اضافه شدن، گسترش یا رشد یا حق شرطی است که باید از سوی قرض‌گیرنده به علاوه اصل پول به عنوان یکی از شرایط قرض به قرض‌دهنده، پرداخت شود. به هر حال ربا، اثرات جنبی زیادی دارد که توسط ابن‌خیام (۱۹۷۳) به صورت زیر بیان می‌شود:

الف- تجارت ناعادلانه به هر شکل، دخالت در بازار یا قبول تعهد از سوی یکی از طرفین معامله با اکراه.

ب- قرارداد قرض بر پایه بهره.

ابن‌خیام با استدلال عقلی بیان می‌کند که تحریم بهره مبادلات در دورانی از تاریخ بوده است که جامعه، معاش ساده داشته و مستعد بوده که توسط قرض‌دهندگان استثمار شود. با این وجود، اغلب عالمان اسلامی معاصر منع آن را در اسلام که بر پایه تأثیر اجتماعی آن و نقایص ناشی از اجبارهای زیاد قرض است، منطقی می‌دانند.

۲- غرر: هیچ اجماعی در مورد این که غرر چیست، وجود ندارد. غرر می‌تواند به معنای ریسک غیرضروری، فریب یا به طور عام‌القیای عدم اطمینان باشد. در زمینه مبادلات مالی، غرر می‌تواند به عنوان سستی قرارداد مورد نظر باشد، به گونه‌ای که یک یا هر دو طرف مبادله در مورد نتایج، دچار عدم اطمینان شوند. متناوباً قرارداد می‌تواند از طرق مختلف به گونه‌ای باشد که یک طرف معامله به راحتی طرف دیگر را فریب دهد.

۳- قمار: قمار از دیدگاه ابزار مالی می‌تواند در جایی باشد که نتیجه کاملاً و صرفاً به شانس بستگی داشته باشد.

<sup>1</sup> Basha, Ismath.

تا زمانی که پول برای به دست آوردن پول بیشتر در یک نرخ ثابت از پیش تعیین شده مبادله می‌شود، در اسلام، ربوی (تحمیل بهره به معامله) و ممنوع بوده و لذا از ابزارهای مالی دیگر مانند بیع مرابحه و یا مشارکت برای انجام معاملات استفاده می‌شود. سرمایه‌دار باید در معرض ریسک قرار گیرد تا مطابق با احادیث، سزاوار دریافت بازدهی از یک دارایی باشد. هدف سرمایه‌گذاری، تسهیل تجارت و کسب و کار است و نه سرپیچی از توصیه‌های اسلامی.

روند اخیر پیشرفت بانکداری اسلامی، هنجارهای دینی فوق را تأیید می‌کند. در بسیاری از کشورهای اسلامی، واسطه مالی در مرحله ابتدایی یک سیستم بانکداری به‌عنوان نیاز اضافی بازارهای سرمایه و به‌خصوص بازارهای آتی قرار دارند و اقتصاد آن‌ها به‌طور عمده متکی بر منابع طبیعی است. اقتصاددانان مالی این واقعیت را دریافته‌اند که تجارت آتی، به توزیع مجدد ریسک و کاهش تغییر کوتاه‌مدت قیمت و افزایش نقدینگی منجر شده و سبب دستیابی به رفاه اجتماعی می‌شود. اما عالمان دینی تجارت آتی را به دلایل زیر تحریم کرده‌اند:

۱- قمار: همان‌گونه که به نظر می‌رسد، تجارت آتی یک فعالیت سود جویانه (بورس‌بازی) است.

۲- پیش فروش دارایی‌ها و کالاهایی که تحت مالکیت و تصرف فروشنده نیست.

۳- تأخیر در کالاها، دارایی‌ها و قیمت در یک مبادله.

۴- جبران یک وضعیت آتی یکسان با دیگری که به‌نظر فروش نوعی قرض در برابر دیگری است.

عالمان اسلامی استفاده از یک قرارداد آتی یکسان اسلامی، بیع سلم، را راه حل همه مشکلات موجود می‌دانند. کمالی (۲۰۰۲)<sup>۱</sup>، در یک مقاله متفاوت، ادعای منع تجارت آتی یکسان را در زمان معاصر رد می‌کند، زیرا (۱) این نوع از قرارداد هدفی اقتصادی در جهت کاهش قیمت ریسک سیستماتیک است و نباید به‌عنوان قمار که در قرآن منع شده است، به حساب آید. (۲) پیش فروش از دید حضرت رسول (ص) بر روی کالاها و دارایی‌های منحصر به فرد اعمال شده و برای کالاها و دارایی‌های نوعی (عوض‌دار) نبوده است. (۳) مالکیت کالاها و دارایی‌ها پیش از فروش التزامی (شرطی) برای احتراز از فریب نیست. (۴) منع تأخیر در هر دو مورد دارایی‌ها، کالاها و قیمت در فروش و جبران یک موقعیت آتی با دیگری از سوی قانون‌گذاران اقتصادی از هیچ پشتوانه‌ای در قرآن یا احادیث برخوردار نیست. لذا کمالی نتیجه می‌گیرد که تجارت آتی در اسلام مجاز است، به شرط آن که شامل کالاها و غیرمجاز نبوده و براساس عناصر ربوی شامل نرخ بهره آتی نباشد.

<sup>1</sup> Kamali, M. H (2002)

قرارداد تلفیقی دارای کارآیی پارتو نسبت به قرارداد بیع سلم است. قرارداد تلفیقی به صورت یک قرارداد آتی خاص بر روی کالاهای مجاز اسلامی با حاشیه سود کامل (صد در صد) است. می توان بیع سلم را به صورت ترکیب خطی از قراردادهای آتی یکسان با حاشیه سود معمولی در نظر گرفت که با قرض تعریف شده در اسلام (مرابحه) سازگار است.

شروط مرتبه اول بازارهای رقابتی و بدون آربیتراژ در خصوص هر دو مورد می تواند منجر به ایجاد کارآیی شود. به هر حال نتیجه نشان می دهد که استفاده از یک بسته تلفیقی منجر به ایجاد کارآیی پارتو می شود و بیان می کند که بهینه سازی غیرمقید (یک جمع خطی از ضمانت ها) بهتر از بهینه سازی مقید (یک ضمانت معادل) است.

نتایج این مطالعه انگیزه های برای کشورهای اسلامی رو به رشد جهت برقراری قراردادهای آتی یکسان و سود بردن از اثرات تراکم مالی، ایجاد می کند. تاکنون کشورهای کمی از این نوع قراردادها برای تعداد محدودی از کالاها استفاده کرده اند که شامل اندونزی (قهوه و روغن خالص خرما)، قزاقستان (گندم)، مالزی (روغن خالص خرما، شاخص بورس و بدهی دولت) و ترکیه (پول رایج) می باشد. در عوض تعداد متنابهی از کشورهای اسلامی از قرارداد بیع سلم استفاده می کنند.

در زمینه تئوری قیمت گذاری مدرن دارایی قراردادهای آتی یکسان، با استفاده از تعریف ریسک سیستماتیک در مدل قیمت گذاری دارایی سرمایه ای (CAPM)<sup>۱</sup> مدل قیمت گذاری دارایی سرمایه مصرفی (CCAPM)<sup>۲</sup>، توضیح قدرت پوشش دهندگی ریسک<sup>۳</sup> و تئوری تعادل عمومی قیمت گذاری می شوند. ما استفاده از روش تعادل عمومی را برای تشخیص کارآیی بسته های مالی جایگزین با فرض یک تابع توزیع یکنواخت تقاضا انتخاب می کنیم.

## ۱- مدل سازی قرارداد بیع سلم یا سلف

برای سادگی فرض می شود که یک اقتصاد در دوره زمانی با دو نوع تکنولوژی تولید وجود دارد. اولین تکنولوژی برای تولید کالا و دومین برای تولید کالاهای واسطه است که در تولید کالا به عنوان نهاده به کار می رود. و دو نوع فعال اقتصادی نیز داریم، تولیدکنندگان و مصرف کنندگان کالاهای اساسی. ریسکی که این بنگاه ها با آن مواجه هستند مربوط به سود حاصل از فروش محصول ( $\tilde{m}$ ) و قیمت نهایی ( $\tilde{x}$ ) یک کالا است. این دو نوع عدم اطمینان به طور برونزا تعریف

<sup>1</sup> Capital Asset Pricing Model (CAPM)

<sup>2</sup> Consumption Capital Asset Pricing Model (CCAPM)

<sup>3</sup> Hedger- Pressure Expalention.

می‌شوند که با دو متغیر تصادفی  $(\tilde{m})$  و  $(\tilde{x})$  نشان داده می‌شوند. در ضمن یک بازار نقد در زمان  $t=1$  برای زمانی که عدم اطمینان وجود نداشته باشد، در نظر می‌گیریم. این بازار نقد به‌طور خودکار زمانی تصفیه می‌شود که میزان عرضه کل برابر با تقاضای کل باشد. کلیه فعالان اقتصادی مطلوبیت مورد انتظار ناشی از مصرف خود را با انتخاب وضعیت بهینه در قرارداد بیع‌سلم، حداکثر می‌کنند.

### ۱-۱- مدل‌سازی هدف تولیدکننده کالاها

هدف تولیدکننده کالا، حداکثرسازی مطلوبیت مورد انتظار ناشی از مصرف است:

$$\text{Max} E_0 \{ U(c_0) + \beta U(\tilde{c}_1) \}$$

$$\text{s.t.} : c_0 = w_0 + sf_s$$

$$\tilde{c}_1 = w_1 + \tilde{x}(\tilde{m} - s)$$

که در آن  $E_0 \{ \cdot \}$  عملگر مورد انتظار در  $t=0$  است.  $U(\cdot)$  یک تابع مطلوبیت شبه مقعر و مشتق‌پذیر،  $c_0$  مصرف کالای تولید شده در زمان  $t=0$ ،  $\tilde{c}_1$  مصرف کالای تولید شده در زمان  $t=1$ ،  $w_0$  میزان اولیه دارایی در زمان  $t=0$ ،  $w_1$  میزان ثروت در  $t=1$ ،  $\beta$  عامل تنزیل،  $(\tilde{m})$  محصول تصادفی تولید شده در زمان  $t=1$ ،  $s$  میزان محصول فروخته شده از طرفین قرارداد بیع سلم و  $f_s$  قیمت هر واحد کالا در قرارداد سلم است. در زمان  $t=0$  قرارداد سلم منعقد می‌گردد. محدودیت بودجه در زمان  $t=0$ ، مصرف مطلوب را با توجه به ثروت اولیه  $(w_0)$  و  $s$  محصول پیش فروش شده در قیمت  $f_s$  است. محدودیت بودجه در زمان  $t=1$ ، مصرف ناشی از ثروت در دوره اول به‌علاوه منفعت خالص از واحدهای مازاد  $(\tilde{m} - s)$  محصول در قیمت رایج  $(\tilde{x})$  است. تابع لاگرانژ را تشکیل می‌دهیم و رابطه اولر (شرط لازم مرتبه اول)، نتایج زیر را می‌دهد:

تابع لاگرانژ:

$$L = E_0 \{ [U(c_0) + \beta U(\tilde{c}_1)] \} + \lambda_0 [w_0 - sf_s - c_0] + \lambda_1 \beta [w_1 + \tilde{x}(\tilde{m} - s) - \tilde{c}_1]$$

۱- تولیدکننده آن میزان از محصول را خواهد فروخت که منافع حاصل از آن حداقل برابر با صفر باشد.

$$f_s \geq \beta E_0 \left\{ \left[ \frac{U'(\tilde{c}_1)}{U'(c_0)} \right] [\tilde{x}] \right\}$$

تابع عرضه مقدار تولید پیش فروش شده  $s$  در قیمت  $f_s$ ، معادل با رابطه قیمت‌گذاری دارایی لوکاس است. محصول پیش فروش شده با استفاده از این قرارداد، تعهدی در شکل  $s$  واحد تولید را معرفی می‌کند. پس، حداکثرسازی هدف تولیدکننده مستلزم وجود شرایط زیر است:

- الف- محدودیت بودجه از پیش تعیین شده در زمان  $t = 0$  و محدودیت بودجه تصادفی در زمان  $t = 1$ .  
 ب- شرط لازم مرتبه اول (رابطه اولر)  
 ج- شرط مرتبه دوم که در این جا فرض می شود وجود دارد.

## ۲-۱- مدل سازی هدف مصرف کننده کالا

همانند حالت قبل، هدف مصرف کننده کالا حداکثر کردن مطلوبیت مورد انتظار ناشی از مصرف است:

$$\text{Max}\{V(c'_0), \beta V(\tilde{c}'_1)\}$$

$$c'_0(0) = w'(0) - s'f_s$$

$$\tilde{c}'_1 = \tilde{w}'_1 + (\tilde{m} - s')(d - \tilde{x}) + s'd$$

که در آن  $V(\cdot)$  تابع مطلوبیت مشتق پذیر و شبه مقعر مصرف کننده،  $d$  قیمت توافق شده هر واحد فروش کالاهای تمام شده است. محدودیت بودجه در زمان  $t = 0$  به مصرف مطلوب ثروت اولیه پس از پیش پرداخت  $s'$  واحد محصول در  $f_s$  اشاره می کند. محدودیت بودجه در زمان  $t = 1$  همراه با سود حاصل از  $s'$  (۱) واحد محصول از قبل تعیین شده در قیمت  $d$  و  $(\tilde{m} - s')$  واحد باقیمانده محصول در حاشیه سود تصادفی  $(d - \tilde{x})$  است تابع لاگرانژ را تشکیل می دهیم:

$$L' = E_0 \left\{ \left[ V(c'_0) + \beta V(\tilde{c}'_1) \right] + \lambda_0 [w'_0 - s'f_s - c'_0] + \lambda_1 \beta' [w'_1 + (\tilde{m} - s')(d - \tilde{x}) + s'd - \tilde{c}'_1] \right\}$$

و رابطه اولر (شرط لازم مرتبه اول)، نتایج زیر را می دهد:

الف- مصرف کننده، آن مقدار از محصول را خریداری می کند که منفعت خالص حاصل از آن حداکثر برابر با صفر باشد:

$$f_s \leq \beta' E_0 \left\{ \left[ \frac{V'(\tilde{c}'_1)}{V'(c'_0)} \right] [\tilde{x}] \right\}$$

که رابطه فوق نشان دهنده تابع تقاضا برای  $s$  واحد محصول از قبل تعیین شده در قیمت  $f_s$  است. باید در محدودیت بودجه، شرایط لازم مرتبه اول و شروط مرتبه دوم برقرار باشد تا این تابع مطلوبیت حداکثر شود.

## ۲- مدل سازی قرارداد آتی یکسان تلفیقی

مهم ترین تفاوت این دو نوع قرارداد در زمان پرداخت است. در قرارداد آتی یکسان اگرچه در زمان  $t = 0$  توافق حاصل می شود، اما در زمان  $t = 1$ ، زمانی که کالا تحویل داده شد، پرداخت

آن نیز صورت می‌گیرد. بنابراین تولیدکننده کالای اساسی، تعهد استفاده از ابزار مجاز قرض اسلامی (بیع مرابحه) را تأمین مالی کرده و سپس آن را در زمان  $t=1$  که محصول در بازار نقد یا بازارهای آتی در قیمت  $f_c(\tilde{x})$  یا  $f_c$  برای هر واحد به فروش می‌رسد، باز پس می‌گیرد.  $f_c(\tilde{x})$  قیمت برای بازار نقد و  $f_c$  قیمت در بازارهای آینده است.

### ۲-۱- مدل‌سازی هدف تولیدکننده کالا

هدف بنگاه، حداکثر کردن مطلوبیت ناشی از مصرف است.

$$\text{Max} E_0 \{ U(c_0) + \beta U(\tilde{c}_1) \}$$

$$\text{s.t.} : c_0 = w_0 + Q$$

$$\tilde{c}_1 = w_1 + \tilde{x}(\tilde{m} - s) + sf_c - Q(1+r)$$

$f_c$  قیمت در قراردادهای آتی،  $r$  و  $Q$  پارامترهای قیمت‌گذاری برای بیع مرابحه و تعریف سایر متغیرها مانند قبل است. محدودیت بودجه در زمان  $t=0$  مصرف از ثروت اولیه  $(w_0)$  و مطلوبیت استفاده از دارایی‌های خریداری شده با استفاده از ابزار بیع مرابحه  $(Q)$  است. محدودیت بودجه در زمان  $t=1$  شامل مصرف از ثروت اولیه  $(w_1)$  و پرداخت خالص به‌دست آمده از مقدار توافقی در قراردادهای آتی برای  $s$  واحد محصول در قیمت  $f_c$ ، واحدهای باقیمانده محصول  $(\tilde{m} - s)$  در قیمت حاکم بر بازار و بازپرداخت بیع مرابحه به اندازه  $Q(1+r)$  حاصل می‌شود.

تابع لاگرانژ را تشکیل می‌دهیم:

$$L = E_0 \{ [U(c_0) + \beta U(\tilde{c}_1)] \} + \lambda_0 [w_0 + Q - c_0] + \lambda_1 \beta [w_1 + \tilde{x}(\tilde{m} - s) + sf_c - \tilde{c}_1 - Q(1+r)]$$

رابطه اوپلر (شرط لازم مرتبه اول)، به شکل زیر است:

۱- نرخ نهایی جانشینی بین دوره‌ای (MRS) حداکثر برابر با عامل تنزیل داده‌ها در فرآیند تولید است که به وسیله بیع مرابحه تأمین مالی می‌شود:

$$\beta E_0 \left[ \frac{U'(\tilde{c}_1)}{U'(c_0)} \right] \leq \frac{1}{1+r}$$

که تابع فوق نشان‌دهنده تابع تقاضا برای اعتبار است.

۲- بنگاه آن مقدار از محصول را خواهد فروخت که حداقل منفعتی برابر با صفر داشته باشد.

$$f_c \geq \beta E_0 \left\{ \left[ \frac{U'(\tilde{c}_1)}{U'(c_0)} \right] [\tilde{x}] \right\}$$



رابطه فوق نشان دهنده تابع عرضه  $s$  واحد محصول پیش فروش شده در قیمت  $f_c$  است. این وضعیت مربوط به بخش پیش فروش در فرآیند تولید است که یک دین برای فروشنده ایجاد می کند، که برخلاف ادعای عالمان اسلامی یک قرارداد دین نیست.

## ۲-۲- مدل سازی هدف مصرف کننده کالا

همانند حالت قبل، هدف مصرف کننده کالا حداکثر کردن مطلوبیت مورد انتظار ناشی از مصرف است:

$$\begin{aligned} & \text{Max}\{V(c'_0), \beta V(\tilde{c}'_1)\} \\ & S.T. c'_0 = w'_0 - Q' \\ & \tilde{c}' = \tilde{w}'_1 + (\tilde{m} - s')(d - \tilde{x}) + s'(d - f_c) + Q'(1+r) \end{aligned}$$

محدودیت بودجه در زمان  $t = 0$ ، به مصرف مطلوب ثروت اولیه پس از تأمین مالی دارایی خریداری شده (توسط بنگاه اول) با استفاده از بیع مرابحه ( $Q$ ) است. محدودیت بودجه در زمان  $t = 1$ ، شامل مصرف از ثروت آتی  $w'_1$  همراه پرداخت های خالص از:

- ۱- قراردادهای آتی از قبل تعیین شده برای  $S$  واحد محصول در حاشیه سود  $(d - f_c)$  است.
- ۲- واحدهای مازاد محصول در حاشیه سود  $(d - \tilde{x})$  و بازپرداخت مرابحه  $Q(1+r)$ .

$$\begin{aligned} L' = & E_0 \left\{ V(c'_0) + \beta V(\tilde{c}'_1) \right\} + \lambda_0 [w'_0 - Q' - c'_0] \\ & + \lambda_1 \beta \left[ w'_1 + (\tilde{m} - s)(d - \tilde{x}) + s'(d - f_c) + Q'(1+r) - \tilde{c}'_1 \right] \end{aligned}$$

رابطه اولر (شرط لازم مرتبه اول)، به شکل زیر است:

- ۱- نرخ نهایی جانشینی بین دوره های حداقل برابر با ارزش حال دارایی تأمین شده از طریق بیع مرابحه است.

$$\beta E_0 \left[ \frac{V'(\tilde{c}'_1)}{V'(c'_0)} \right] \geq \frac{1}{1+r}$$

که تابع عرضه برای اعتبار است.

- ۲- مصرف کننده، آن مقدار از محصول را خریداری می کند که منفعت خالص حاصل از آن حداکثر برابر با صفر باشد.

$$f_c \leq E_0 \left\{ \left[ \frac{V'(\tilde{c}'_1)}{V'(c'_0)} \right] [\tilde{x}] \right\}$$

که رابطه فوق نشان‌دهنده تابع تقاضا برای  $s'$  واحد محصول پیش فروش شده در قیمت  $f_c$  است.

#### ۴- حل‌های مدل

با فرض وجود بازار رقابتی، ابتدا شرایط لازم برای تصفیه بازار قبل از بررسی شرایط قیمت‌گذاری تحت هر دو سیستم را آزمون می‌کنیم، در نهایت هر دو سیستم را مورد مقایسه قرار داده و نتیجه مهم خود را از بهینه پارتو بیان می‌کنیم.

##### ۴-۱- شرایط لازم برای تصفیه بازار

۱- برای وجود تعادل در هر دو بازار، باید مقدار کالای خریداری شده برابر با مقدار کالای فروخته شده باشد ( $s = s'$ ). به‌علاوه، اصول اسلامی اجازه فروختن مقدار منفی محصول توسط فروشنده را نمی‌دهد ( $s = s' < 0$ ) یا فروختن مقداری بیش از محصول تولید شده. پس:

$$\min[\tilde{m}] \geq s = s' > 0$$

۲- برای تعادل در بازار اعتبار اسلامی، قیمت کالاهای واسطه خریداری شده توسط تولیدکننده باید برابر با موجودی خرج شده توسط مصرف‌کننده باشد.

$$Q = Q'$$

##### ۴-۲- حل‌های کلیدی

شرایط تصفیه بازار از قرار زیر است:

مسئله (۱): یک تعادل عمومی با بیع سلم لازم است که از شرط قیمت‌گذاری زیر پیروی کند:

$$f_s = \beta E_0 \left\{ \left[ \frac{U'(\tilde{c}_1)}{U'(c_0)} \right] [\tilde{x}] \right\} = \beta' E_0 \left\{ \left[ \frac{V'(\tilde{c}'_1)}{V'(c'_0)} \right] [\tilde{x}] \right\}$$

مسئله (۲): یک تعادل عمومی با قراردادهای آتی تلفیقی لازم است که از دو شرط گفته شده

زیر پیروی کند:

شرط قیمت‌گذاری اعتبار:

$$\frac{1}{1+r} = \beta E_0 \left[ \frac{U'(\tilde{c}_1)}{U'(c_0)} \right] = \beta' E_0 \left[ \frac{V'(\tilde{c}'_1)}{V'(c'_0)} \right]$$

شرط قیمت‌گذاری مشتق شده:

$$f_c = E_0 \left\{ \frac{U'(\tilde{c}_1)\tilde{x}}{U'(\tilde{c}_1)} \right\} = E_0 \left\{ \frac{V'(\tilde{c}_1)\tilde{x}}{V'(\tilde{c}_1)} \right\}$$

تئوری: یک قرارداد آتی تلفیقی دارای کارآیی پارتو نسبت به بیع سلم در یک تعادل عمومی با بنگاه‌های ریسک‌گریز است.

اثبات: یک تعادل با قرارداد بیع سلم نسبت به قراردادهای آتی تلفیقی محدودکننده است، زیرا لازم است که پرداخت ۱۰۰ درصدی در زمان انعقاد قرارداد (یعنی در زمان  $t = 0$ ) صورت گیرد. با توجه به این که رفاه بنگاه‌ها در یک بهینه‌سازی مقید کمتر از بهینه‌سازی غیرمقید است، نتیجه این است که یک تعادل با قرارداد بیع سلم یک راه‌حل گوشه‌ای پارتو نسبت به قراردادهای آتی تلفیقی است.

## نتیجه‌گیری

این مقاله کارآیی پیمان‌های آتی متداول اسلامی و قراردادهای بیع سلم را مورد بررسی قرار می‌دهد علی‌رغم اختلاف فاحش در زمان پرداخت در دو قرارداد، دریافته‌ایم که قراردادهای آتی یکسان دارای کارآیی پارتو هستند. این ناشی از این واقعیت است که قراردادهای آتی خاص، تحت شرایط عدم همگن بودن فعالان در نوع دارایی‌های اولیه (ثروت) و ریسک‌گریزی، انعطاف‌پذیرتر هستند.

با توجه به این که هدف قانون اسلامی، رفاه افراد در جهان می‌باشد، نتیجه می‌گیریم که رفاه اقتصادهای اسلامی رو به رشد با جایگزینی پیمان‌های آتی مدرن بر کالاهای مجاز اسلامی با بیع سلم تقویت می‌شود. اخیراً چهار کشور اسلامی (اندونزی، قزاقستان، مالزی و ترکیه) کار مشابهی را در زمینه محدود آغاز کرده‌اند. سایر کشورهای اسلامی لازم است که روند آن‌ها را برای منتفع شدن از اثرات انباشت ثروت دنبال کنند. به‌دست آوردن رفاه پیش‌بینی شده با مدرن‌سازی واسطه‌های مالی کشورهای اسلامی رو به رشد می‌تواند به گسترش اقتصادی آن‌ها منجر شود.

از آن‌جا که بسیاری از کشورهای اسلامی تاکنون بازارهای قرارداد آتی نداشته‌اند، به راحتی می‌توانند تجربه‌های کوچک را با آغاز به کار بازارهای آتی بر روی تجارت تک کالاهای اساسی، بنیان‌گذاری کنند. نیاز اصلی برای پایه‌گذاری تجارت آتی این است که کالاهای مرتبط باید به‌قدر کافی نسبت به کیفیت‌شان، استانداردسازی و رتبه‌بندی شوند. کشورهایی مانند پاکستان، مصر، بنگلادش، اندونزی بستری مناسب را برای تأسیس بازار آتی اسلامی جهت افزایش تولید

بخش‌های تولیدی‌شان بدون ایجاد فعالیتهای بورس‌بازی دارا می‌باشند. برنج یا پنبه کالاهای مناسبی برای آغاز به‌کار بازارهای آتی در این کشورها هستند، زیرا این کالاها به‌راحتی استاندارد و رتبه‌بندی می‌شوند و قیمت‌های آنها تحت نوسانات شدید فصلی به‌شدت تغییر می‌کند. نخستین قدم برای معرفی بازارهای آتی، توسعه چارچوب قانونی مناسب جهت حمایت فعالان این بازارها منطبق با اصول اسلامی است.

## منابع و مأخذ

راعی، رضا. سعیدی، علی. ۱۳۸۳. "مبانی مهندسی مالی و مدیریت ریسک". تهران: سمت. دانشکده مدیریت دانشگاه تهران و سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها.

رضایی، مجید. ۱۳۸۲. "بررسی فقهی ابزارهای مالی مشتقه". مجله اقتصاد اسلامی، شماره ۹.

پاشا، عصمت. ۱۳۸۲. "فلسفه و سیر تکاملی ابزارهای مالی مشتقه و دیدگاههای فقهی". مجله اقتصاد اسلامی، شماره ۱۱.

Fahim Khan. 2000. "*Islamic futures and their markets, with special reference to their role in developing rural financial market*". Islamic Development Bank, Islamic Research Training Institute. Research Paper. No. 32.

Kamali, M. H. 2002. "*Islamic Commercial Law: An Analysis of Futures and Options*". Imiah Publishers, Malaysia.

Radalj, R. F. 2005. "*Hedgers, Speculators and forward markets: Evidence from currency markets*". Environmental Modeling & Software.

Rahman, Shafiqur & M. Shahid Ebrahim. 2005. "On *The Pareto Optimality of Futures Contracts over Islamic Forward Contracts: Implications for the Emerging Economics*". Journal of economic Behavior & Organization, Vol. 56.

Basha, Obiythullah Ismath. "*Derivative Instruments and Islamic Finance: Some Thoughts for a Reconsideration*". International Journal of Islamic Financial Services, Vol.1, No. 1.