

روش بهره‌ور برای رشد اقتصادی بدون رشد نقدینگی

محمدعلی سبحان‌الهی^۱، امین کوهگرد^۲

تاریخ دریافت: ۹۴/۱۰/۲۷ تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۶/۱۷

چکیده

یکی از فرصت‌های که امکان بهره‌برداری هر چه بهتر از منابع مالی را به سیاست‌گذاران مالی کشور، مدیران عامل و مالی یک نهاد انتفاعی می‌دهد، استفاده از معاملات تهاتری به جای معاملات نقدی و پرداخت‌های پولی است. در شرایطی که مبادلات پولی با مشکل مواجه می‌شوند استفاده از مبادلات تهاتری بسیار کارگشا خواهد بود. در این مقاله سعی شده است تا با معرفی روش‌های مختلف مبادلات تهاتری، مزایای متعدد آن توضیح داده شده و شبکه تهاتر که روشی بهره‌ور برای رشد اقتصادی بدون رشد نقدینگی است ارائه گردد. در نتیجه استفاده کنندگان از مبادلات تهاتری می‌توانند بدون تاثیر گذاری بر رشد نقدینگی که باعث تورم می‌شود، محصولات یا خدماتشان را توسعه داده و در فضای رقابتی کسب و کار رشد بیشتری را تجربه کنند.

واژه‌های کلیدی: تهاتر، مبادلات تهاتری دو جانبه، مبادلات تهاتری چند جانبه، شبکه تهاتری.

طبقه‌بندی JEL: G17; G18

sobhanallah@yaho.com

amin.kohgard@gmail.com

۱. استاد دانشکده فنی و مهندسی، گروه مهندسی صنایع، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

۲. دانشجوی دکتری دانشگاه آزاد علوم و تحقیقات، (نویسنده مسئول)

۱. مقدمه

بازار تهاتری، بازار مبادله کالا در مقابل کالا است و در آن به جای مبادله کالا در مقابل پول، طرفین کالاهای خود را با هم مبادله می‌کنند. معاملات تهاتری امروزی، توسعه یافته معاملات سنتی تهاتری است. با گسترش دامنه محصولات، نیازها و خدمات و گسترش جغرافیایی جوامع بشری، امکان انجام مبادلات به صورت کاملاً پایاپای وجود ندارد و باید زنجیره‌های تولید و مصرف گسترده‌تری بین اعضای جامعه برای انجام مبادلات بوجود آید. معاملات تهاتری این امکان را می‌دهند که شرکت‌ها همزمان با مصرف پول کمتر به رشد خود ادامه بدهند و با وجود آن برای تولید بیشتر، نیازی نیست مبالغ نقدی بیشتری بکار گرفته شود. روند رو به رشد مبادلات تهاتری در کشورهای توسعه یافته‌ای مثل ایالات متحده و آلمان نشان می‌دهد که علیرغم مزایای فراوان مبادلات بوسیله پول، هنوز بسیاری از خدمات و کالاها از طریق مبادلات غیر پولی انجام می‌شود (کانسی پرندرگاست و لارس استول ۲۰۰۱)^۱. در مطالعات انجام شده پیشین بیشتر تلاش محققان بر نشان دادن کمیت‌های مبادله شده بوده و روش‌های عملی برای انجام این مبادلات ارائه نشده است. نگاهی به مطالعاتی که تا قبل از سال ۱۹۹۸ در خصوص تجارت متقابل انجام شده است، نشان می‌دهد که این پژوهش‌ها نگاهی جامع به این قضیه نداشته‌اند. این مطالعات عمدتاً محدود به چند کشور اروپایی و آمریکای شمالی بوده و علاوه بر آن هیچ گونه بررسی در خصوص اینکه در این بازارها چه کالاهایی با یکدیگر مبادله می‌شوند، صورت نگرفته است در این مقاله سعی نویسندگان بر آن بوده تا با معرفی مزایای مبادلات تهاتری، روشی عملی برای انجام این مبادلات پیشنهاد گردد. این روش در بخش سوم با معرفی شبکه تهاتری توضیح داده شده است. هدف از این مقاله به صورت خلاصه شامل موارد زیر می‌باشد.

- ۱- معرفی و کارکرد سیستم‌های تهاتری در شرایط عادی و بحرانی (تورم‌های پی در پی، شرایط تحریم و کمبود نقدینگی)

^۱ Canice Prendergast & Lars Stole

۲- معرفی قابلیت‌های سیستم‌های تهاتری در کنترل نقدینگی و افزایش قابلیت رقابت پذیری در بازارهای رقابتی

۳- معرفی روشی بهره‌ور برای رشد اقتصادی بدون رشد نقدینگی
مقاله حاضر به صورت زیر سازماندهی شده است:

پس از مقدمه در بخش دوم مبانی نظری مبادلات تهاتری شامل: تعاریف، عوامل و مزایای تجارت‌های تهاتری آورده شده است. در بخش سوم پیشینه تحقیق و مقالات نزدیک به موضوع تهاتر مورد بررسی قرار داده شده است. پس از آن در بخش چهارم مدل تحقیق و روش‌های برآورد شامل طراحی شبکه تهاتری و فرآیندهای تشکیل بازار تهاتری، همچنین زیرساخت‌های مورد نیاز و خصوصیات شبکه تهاتر و گردش جریان تهاتر معرفی شده است. پس از آن در بخش پایانی مقاله نتیجه‌گیری تحقیق ارائه شده است.

۲. مبانی نظری

۲-۱. تعریف مبادلات تهاتری

مبادله پایاپای به صورت تبادل کالا با کالا بدون استفاده از پول یا شبه پول که معمولاً شامل دو طرف است و طرفین رابطه‌ای پایاپایی دارند، تعریف می‌شود. ولی ممکن است طرفین بیشتر از دو نفر باشند و رابطه نیز پایاپای نباشد. در حالت کلی قراردادهای تهاتر به چند دسته شامل تهاتر تک مرحله‌ای^۱ و تهاتر چند مرحله‌ای^۲ یا تکراری تقسیم می‌شوند. در تهاتر یک مرحله‌ای قرارداد طی یک مرحله اجرا می‌شود ولی امکان اینکه قرارداد طی فرایند چند قسمتی صورت گیرد نیز وجود دارد. در تهاتر چند مرحله‌ای طرفین متناوباً فرایند قبل را تکرار می‌کنند و هر بار سبد جدید از کالاهای با تغییرات جزئی در سبد کالاهای، تهاتر صورت می‌گیرد. ولی عموماً کالاهای تهاتری پیشین در نظر گرفته نمی‌شوند (Zhang, & Antonopoulos, 2013).

^۱ .One Shot Barter

^۲ .Multi Shot Barter

۲-۲. تعریف تجارت متقابل

به دلیل فقدان تعریفی استاندارد و پذیرفته شده از تجارت متقابل، تعاریف متفاوتی برای تجارت متقابل ارائه شده است. ارائه تعریفی دقیق که بتواند کلیه روش‌های قراردادی تجارت متقابل را پوشش دهد و معاملات نقدی را نیز خارج کند، امر ساده‌ای نیست، زیرا هر کدام از انواع تجارت متقابل، در فضای خاص خود و در پاسخ به نیازهای خاصی شکل گرفته است. بنابراین، هر تعریفی از تجارت متقابل ممکن است جامع و مانع نباشد. برای نمونه، بعضی از تعاریف در ادامه بیان می‌شود:

- تجارت متقابل در ساده‌ترین شکل، معاوضه یک کالا با کالای دیگر است و در پیچیده‌ترین شکل، نوعی سرمایه‌گذاری خارجی تلقی می‌شود. (بیکر، ۱۹۸۳)
- تجارت متقابل در یک معنای گسترده، عملی است که مطابق آن فروش به یک کشور خارجی تنها در صورتی امکان دارد که فروشنده قبول کند کالاهایی را از کشور خریدار، به ارزش معامله اول خریداری کرده، از کشور خریدار صادر نماید. (دمیرامون، ۱۹۸۲)
- تجارت متقابل شامل آن دسته از معاملاتی است که بر اساس آن، یک طرف معامله، کالاها، خدمات، تکنولوژی، یا چیزهای با ارزش اقتصادی دیگر را به طرف مقابل می‌فروشد و متقابلاً تعهد می‌نماید که کالاها، خدمات، تکنولوژی یا چیزهای با ارزش اقتصادی دیگر را از طرف مقابل خریداری کند. (آنستیرال، ۱۹۹۳)
- در بعضی از تعاریف پیش گفته، کارکرد تجارت متقابل در تعریف آمده است. مثل اینکه تجارت متقابل یک روش سرمایه‌گذاری غیر مستقیم است. در صورتی که اصولاً نباید کارکرد در تعریف ذکر شود.
- بعضی دیگر از تعاریف گفته شده فقط صورتهای خاصی از تجارت متقابل را پوشش می‌دهند و جامع کلیه روشهای تجارت متقابل نیستند.
- تجارت متقابل ممکن است به طور کلی به معاملاتی اطلاق شود که بر اساس آن، صادر کننده متعهد می‌شود تا علاوه بر تعهداتی که صادر کننده به طور معمول در یک

معامله نقدی می‌پذیرد، تعهدات اضافی و متقابلی را به نفع وارد کننده تقبل نماید. تعهدات عادی یک صادر کننده یا فروشنده معمولاً شامل تحویل کالای خریداری شده، مطابق با مشخصات قراردادی و تحویل آنها در زمان مقرر به خریدار است. چنانچه صادر کننده طبق قرارداد ملزم شود تا علاوه بر تعهدات متعارف، تعهدات اضافی دیگری را به نفع وارد کننده تقبل کند، تجارت متقابل شکل می‌گیرد. تعهدات اضافی ممکن است این موارد را شامل شود:

الف: خرید متقابل کالا و خدمات از وارد کننده

ب: انتقال فن آوری و دانش فنی به وارد کننده

ج: کمک به وارد کننده در بازاریابی کالاهای تولیدی وارد کننده

د: پیدا کردن مشتری برای کالاها و خدمات وارد کننده

ه: سرمایه گذاری در کشور وارد کننده

و: تولید بعضی از کالاها در کشور وارد کننده

ت: مشارکت با وارد کننده در تولید بعضی از کالاها و خدمات

ک: همکاری تحقیقاتی با وارد کننده

برای مثال صادر کننده اتومبیل ملزم می‌شود تا بعضی از قطعات اتومبیل را با مشارکت وارد کننده در کشور وارد کننده تولید کند (Paun & Shoham, 1996).

۲-۳. تعاریف و واژه شناسی بازارهای تهاتری از دیدگاه کسب و کار

مطابق نظریه کمیسیون تجارت بین‌المللی ایالات متحده آمریکا^۱، کلیه معاملات تجارت متقابل به پنج دسته تقسیم می‌شوند:

۱- معاوضه^۱

۱. کمیسیون تجارت بین‌المللی ایالات متحده (United States International Trade Commission) به شکل مخفف ITC یا (USITC) یک آژانس فدرال مستقل، دوحزبی و شبه قضایی در ایالات متحده آمریکا است که تخصص و مهارت مورد نیاز را در اختیار قوای قانون‌گذاری و مجریه ایالات متحده قرار می‌دهد. به علاوه این آژانس اثرات واردات را بر بخش صنعت ایالات متحده آمریکا تعیین می‌کند و اقدامات لازم جهت مقابله با فعالیت‌های تجاری غیرمنصفانه را ترتیب می‌دهد. مسائلی نظیر دامپینگ، یارانه، نقض کپی‌رایت، نقض پتنت، نقض نشان تجاری.

۲- خرید متقابل^۲

۳- بیع متقابل^۳

۴- افس^۴

۵- قراردادهای واگذاری^۵

در گزارشی که توسط سازمان همکاری اقتصادی و توسعه^۶ منتشر شده است، تجارت متقابل به دو دسته کلی تقسیم شده است:

۱- معاملات جبرانی تجاری که شامل معاملات تهاتری و خرید متقابل است.

۲- معاملات جبرانی صنعتی که شامل بیع متقابل و قراردادهای اصلی است.

۲-۴. عوامل مؤثر بر استفاده از تجارت متقابل

در حالت کلی عوامل مؤثر بر استفاده از تجارت متقابل را می‌توان به سه دسته تقسیم نمود:

۱-عوامل اقتصادی،

۲-عوامل سیاسی،

۳-عوامل پیش‌بینی نشده.

عوامل اقتصادی خود به دو دسته کلی طرف پیشنهاد دهنده و طرف پذیرنده تقسیم می‌شوند. در بخش طرف پیشنهاد دهنده سه دسته کلی وجود دارد.

¹. Exchange

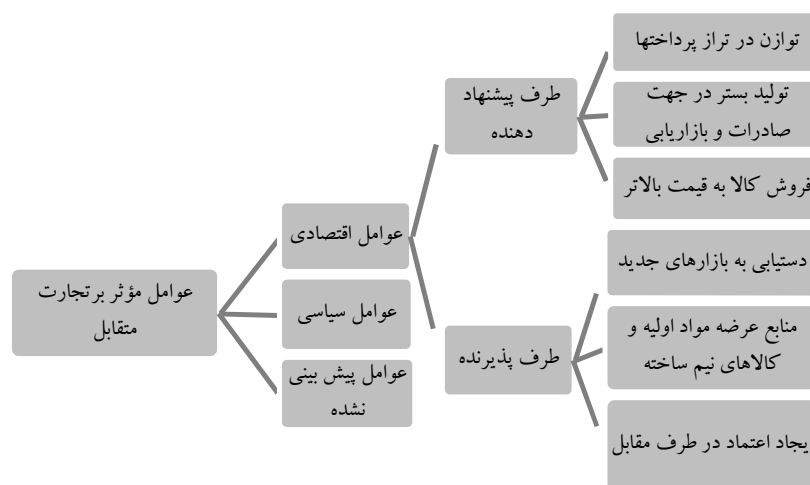
². Reciprocity Transaction

³.Buyback

⁴.Offset

⁵.Transfer Contracts

۶. سازمان همکاری اقتصادی و توسعه در سال ۱۹۶۱ با توسعه اهداف "سازمان همکاری اقتصادی اروپا" پا به عرصه وجود گذاشت. سازمان همکاری اقتصادی اروپا در سال ۱۹۴۷ و به منظور یافتن شیوه‌ای برای تخصیص کمک‌های مالی آمریکا در قالب طرح مارشال برای بهبود اوضاع اقتصادی اروپای بعد از جنگ جهانی دوم و همچنین آمادگی مقابله با تهدیدهای شوروی شکل گرفت. OECD. حدود ۱۲ سال به کار خود ادامه داد و در نهایت نیز منحل نگردید، بلکه چارچوب آن دچار تغییر شکل شد. بدلیل ایجاد "جامعه اقتصادی اروپا" در سال ۱۹۵۷، ایالات متحده که نگران تبعات آن بود تا در سال ۱۹۶۱، OECD به OECD تغییر یابد و تمامی نهادهای آن بدون تغییر در سازمان اخیرالذکر ادغام شوند. از طرفی آمریکا و کانادا که در سازمان قبلی به عنوان اعضای جانبی محسوب می‌شدند، این بار به عضویت کامل درآمدند.



شکل ۱. عوامل مؤثر بر تجارت متقابل

عمده‌ترین عاملی که در تجارت متقابل مورد نظر طرف پیشنهاد دهنده است، استفاده کمتر از ارز معتبر و کمیاب است و از عواملی که کشورهای کوچک (طرف پذیرنده) را تشویق به استفاده از چنین مبادلاتی می‌سازد، فرار از نوسانات نرخ ارز است (نصیری و عبدی، ۱۳۹۲: ۴۹-۵۵).

۲-۵. مزایای تجارت متقابل

به طور کلی مزایای بازارهای تهاتری و تجارت متقابل که در مقالات و سایت‌های مرتبط با کسب و کارهای تهاتری به آنها اشاره شده است عبارتند از:

- افزایش قدرت خرید
- افزایش درآمد
- حفظ و صرفه‌جویی در مصرف وجوه نقد
- نفوذ به بازارهای جدید
- حفظ پول و سرمایه در گردش
- تنوع صادرات و نیاز به بازارهای جدید

- به دست آوردن تکنولوژی جدید برای رشد و توسعه اقتصادی کشور
- صادر کردن کالاهای جدید و غیر سنتی
- حمایت از صادرات محصولاتی که رشد صنایع تولید کننده آنها مورد نظر است
- صرفه‌جویی در ذخایر ارزی، به ویژه در زمانی که کشور از کمبود ارز رنج می‌برد
- ایجاد و یا حفظ نیروی شاغل
- حفظ سطح واردات لازم برای توسعه (کالاهای نیم‌ساخته و یا مواد اولیه)
- گریز از قیمت‌ها و سهمیه‌های تعیین شده
- نگهداری از پول نقد
- موجودی اضافه در دسترس
- امکان تبلیغ ارزان تر
- پایه گذاری روابط تجاری با طرفهای جدید
- ایجاد حسن نیت در طرفهای تجاری
- دسترسی به شبکه‌های فروش جدید و مشتریان جدید
- امکان طراحی استراتژیک و بلند مدت
- توسعه بازار برای محصولات جدید
- به کار گرفتن منابع بیکار
- افزایش مشتریان (هم از طریق معاملات تهاتری در بازار و هم از طریق معاملات نقدی که از طریق اعضای بازار تهاتری ارجاع داده شده است).
- بهبود جریانات نقدی
- افزایش فرصت‌های بازاریابی
- بهبود کارآیی
- کاهش موجودی‌های اضافی
- پرکردن فضاهای خالی در جدول زمانبندی مربوط به ارائه خدمات
- معامله کردن از طریق کارگزاران که کسب و کار اعضا را ترویج می‌دهند

- برطرف کردن مشکل عدم تعادل در تراز پرداخت
- افزایش بازارهای مشترک
- دسترسی به کالاهای با تکنولوژی های متفاوت
- حل مشکلات مبادلات خارجی
- رشد بارتر های بومی در زماهای رکود اقتصادی
- مهار افزایش قیمت توسط تأمین کننده ها در طول دوره قرارداد
- ایجاد مکمل برای شبکه فروش و بازاریابی
- ایجاد انگیزه و افزایش رضایتمندی کارکنان
- استفاده از ظرفیت کامل تولید و دور شدن از نقطه سر به سر
- حل مشکل کمبود و یا نداشتن ذخایر ارزی در کشور و یا عدم قابلیت تبدیل پول یک کشور (نصیری و عبدی، ۱۳۹۲: ۸۸-۱۱۰)

۳. پیشنهاد تحقیق

نگاهی به مطالعاتی که تا قبل از سال ۱۹۹۸ در خصوص تجارت متقابل انجام شده است، نشان می‌دهد که این پژوهشها نگاهی جامع به این قضیه نداشته‌اند. این مطالعات عمدتاً محدود به چند کشور اروپایی و آمریکای شمالی بوده و علاوه بر آن هیچ گونه بررسی در خصوص اینکه در این بازارها چه کالاهایی با یکدیگر مبادله می‌شوند، صورت نگرفته است. در سال ۱۹۹۸ ریچارد فلچر پژوهش جامعی در خصوص تجارت متقابل در سال‌های ۱۹۸۷ تا ۱۹۹۶ (شامل سه دوره متوالی ۱۹۸۷-۱۹۹۰، ۱۹۹۰-۱۹۹۳، ۱۹۹۳-۱۹۹۶) و با تحلیل محتوای تراکنش‌های انجام شده در این سال‌ها در مقیاس جهانی انجام داد. مهم‌ترین عوامل موثر در تجارت جهانی که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته شده است، عبارتند از:

- ۱- ابعاد تراکنش: به دلیل ماهیت پیچیده و زمان‌بر مذاکرات مورد نیاز برای تجارت متقابل، ابعاد تراکنش باید به اندازه کافی بزرگ باشد تا تهاثر مقرون به صرفه باشد.

۲- محصولات مبادله شده: به دلیل این که کالاهای مبادله شده تحت تاثیر شرایط اقتصادی کشورهای طرف مبادله است، لزوماً محصولات یکسانی با هم مبادله نمی‌شوند.

۳- گروه کشورهای طرف مبادله: کشورهای با اقتصاد متمرکز بلوک شرق، بیشترین نرخ تجارت متقابل را دارند. علاوه بر این، کشورهای در حال توسعه با درآمد کم نیز روند افزایشی در استفاده از تجارت متقابل دارند.

۴- نوع تجارت متقابل: خرید متقابل رایج ترین نوع تجارت متقابل و تهاثر مستقیم غیر متداول ترین نوع آن است. در امریکا افست و بای بک به ترتیب رتبه دوم و سوم را دارند ولی در اروپا افست چندان متداول نیست.

سه مقاله در خصوص انگیزه برای استفاده از مبادلات با برتری وجود دارد که از روشهای کمی استفاده کرده اند. دمی‌تو و شمیدگال (۱۹۹۵)^۱ به طور مشخص بر روی صنایع گردشگری تمرکز کرده‌اند. آنها دریافتند که نگهداری پول نقد و امکان تبلیغ ارزانتر دلایل اصلی برای روی آوردن به مبادلات با برتری بوده است. پاون و شوهام^۲ (۱۹۹۶) دلایلی را برای سازماندهی داخلی با برتری بیان کرده‌اند که شامل، پایه گذاری روابط با طرفهای جدید، امکان ورود به بازارهای جدید، اثبات حسن نیت و افزایش حجم فروش می‌باشد (Palia, A. P., & Liesch, P. W. 1997). پالیا و لیش^۳ (۱۹۹۷) در خصوص مبادلات متقابل صحبت کرده‌اند و امکان طراحی استراتژیهای بلند مدت و توسعه بازار برای محصولات جدید را از عمده دلایل ورود به مبادلات متقابل ذکر کرده‌اند. بقیه مقالات موجود تئوری بوده و بر روی روشهای کیفی تمرکز کرده‌اند. از این جمله می‌توان به کارهای انجام شده توسط بانرژئی و ماسکین^۴ (Banerjee, A. V & Maskin, E. S. 1996) و (گامب و کاسیک^۵ Gumbe, S & Kaseke, N, 2011) اشاره نمود که عمده‌ترین و پایه‌ای ترین دلایل ورود به بازارهای غیر پولی را جلوگیری از تورم و حل مشکلات مبادلات خارجی ذکر کرده‌اند.

¹ Damito and Schmidgall

² Paun and Shoham

³ Palia and Liesch

⁴ Banerjee and Maskin

⁵ Gumbe and Kaseke

۴. مدل تحقیق و روش برآورد

اگر کمی دقت کنیم درمی‌یابیم که آنچه باعث افزایش تورم و رشد نقدینگی (که در پی افزایش تولید، جهت به حرکت در آوردن اقتصاد رقم می‌خورد) می‌شود، نه خود تولید بلکه تزریق نقدینگی بیش از حد برای تحریک تولید است. سوال مهم این است که آیا روشی وجود دارد که تولید را تحریک کند، بدون اینکه نقدینگی را دستخوش تغییر کند؟ متأسفانه پس از بحران‌های اقتصادی و تورم‌های پی در پی در کشور ایران بسیاری از کارخانجات و تولید کنندگان دچار مشکلات کوچک و بزرگی شده و بسیاری از کارخانه‌ها و تولید کنندگان به تعطیلی کشیده شدند. مشکل اصلی عدم وجود تحرک در اقتصاد و تورم اعلام شد که باعث رکود بازار و سیستم عرضه و تقاضا شده بود. بسیاری از صاحب‌نظران چاره کار را دادن وام‌های کم بهره به بنگاه‌های اقتصادی می‌دانستند تا بنگاه‌ها مشکلات مالیشان را حل کرده و تولید از سر گرفته شود، غافل از اینکه تزریق نقدینگی در شرایط رکود تورمی نه تنها مشکلی را حل نکرده بلکه باعث افزایش تورم نیز خواهد شد.

برای تحریک تولید در این شرایط باید روش‌های مد نظر قرار می‌گرفت که باعث تورم نشوند. یکی از این روش‌ها استفاده از مبادلات تهاتری است. در صورتی که یک بنگاه اقتصادی بتواند قسمت اعظم تولیدات خود را در یک بازار به صورت پایاپای مبادله کرده و نیازهای خود را از همان بازار به صورت پایاپای در قبال محصولات آینده تهیه کند، تولید به هیچ عنوان متوقف نشده و رکود ادامه پیدا نخواهد کرد. لذا پیشنهاد نگارندگان این است که ساز و کاری فراهم آمده تا مواد اولیه تولید در ازای قسمتی از محصولات نهایی خرید گردند. در این صورت حتی در زمانی که جریان نقدینگی در بازار یک کشور کاهش یافته است نیز تولید ادامه پیدا کرده و رکود با سرعت بیشتری از بین خواهد رفت. در حالت تحریم نیز یکی از مشکلات اصلی، نقل و انتقالات بین‌المللی پولی است. در زمان تحریم برای فشار بر اقتصاد کشور، جلوی بسیاری از راه‌های انتقال پول و ارز گرفته شده بود. از این رو امکان خرید و فروش مواد اولیه و محصولات برای بنگاه‌های اقتصادی

وجود نداشت و آنها ناگزیر به توقف کار شدند. اما با استفاده از مبادلات تهاتری می‌توان بدون جابجایی پول، مواد اولیه و محصولات مورد نیاز کشور را تأمین کرده و از توقف بنگاه‌های اقتصادی جلوگیری نمود.

در حالتی که بنگاه‌های اقتصادی از کمبود نقدینگی رنج می‌برند، استفاده از تجارت پایاپای می‌تواند به مصرف بهینه نقدینگی کم در دسترس کمک کرده و از توقف روند تولید جلوگیری کند. بنگاهی را در نظر بگیرید که در شرایط بد مالی قرار دارد و نقدینگی آن به شدت کاهش پیدا کرده است، چرا که فروش محصولات با مشکل مواجه شده و از آن رو خرید مواد اولیه نیز مقدور نیست. از طرفی پرداخت دستمزد پرسنل نیز برای این بنگاه میسر نمی‌باشد. مالکان این بنگاه می‌بایست از نقدینگی کمی که در دسترسشان است به نحو مطلوبی استفاده کرده تا این چالش را حل کنند. راه حل بهینه استفاده از تجارت متقابل و بدون نیاز به پول برای قسمتی از مواد اولیه و محصولات نهایی است. لذا این بنگاه اقتصادی نقدینگی خود را برای مواد اولیه هزینه نمی‌کند و مشکل فروش محصولات خود را نیز در شبکه تهاتری به نحو مطلوبی حل خواهد کرد. به این ترتیب بنگاه اقتصادی مفروض با ورود به شبکه گسترده مبادلات تهاتری، می‌تواند بدون نیاز به نقدینگی قسمت اعظم مواد اولیه خود را در ازای محصولات به فروش نرفته در بازار آزاد تهاتر کرده و نقدینگی خود را برای دستمزد پرسنل و خرید با تخفیف مواد اولیه غیر قابل دسترس در بازار تهاتر هزینه نماید. لذا تولید ادامه پیدا کرده و پرسنل نیز بعد از پرداخت دستمزد در شرایط بد اقتصادی انگیزه بیشتری برای کار پیدا کرده و از این رو می‌توان تولید بیشتر و با کیفیت تر را انتظار داشت. علاوه بر آن با توجه به ادامه روند تولید و فعالیت شرکت‌ها می‌تواند به رشد اشتغال کمک کرده و دوره رکود اقتصادی را کاهش دهد.

از طرفی در هر شرایطی، ورود به بازار تهاتر برای بنگاه‌های اقتصادی راهی برای پیدا کردن مشتریان جدید بوده و لذا بازاریابی برای شرکت‌های درون شبکه تهاتری با سادگی بیشتری انجام خواهد شد. چرا که در شبکه تهاتر با تعداد زیادی از شرکت‌های همکار و غیر همکار آشنا خواهند شد.

لذا تجارت متقابل روشی برای بازاریابی، فرار از محدودیت‌های ارزی، غلبه بر مشکلات تبدیل پول‌های کشورهای طرف مبادله، کاهش رشد نقدینگی و کاهش کسری تراز پرداخت‌ها در تجارت دوجانبه و چند جانبه است. بنابر این ملاحظات بلند مدت بسیاری از کشورهای در حال توسعه را به کاربرد تجارت متقابل به عنوان سیاستی برای تثبیت یا افزایش تولید داخلی و اشتغال، بدون تحریک و رشد نقدینگی رهنمون می‌سازد. با توجه به مقدمات پیش گفته پیشنهاد می‌شود برای بهره‌گیری از مبادلات تهاتری از شبکه تهاتر استفاده شود. شبکه تهاتر بستری برای مبادلات چند جانبه می‌باشد. تهاتر چند جانبه به ضرورت پیشرفت دنیای تجارت پول بنیاد، به شکل انتقال دیون پیاپی، قابل اجرا و عملیاتی است و مشکل گشای شرایط فعلی تجارت کشور خواهد بود. این شبکه مشکلات و معضلات مبادلات پایاپای را در دهکده جهانی امروزه کاملاً بر طرف کرده و به اعضای خود امکانات بسیار مفیدی در جهت رشد و شکوفایی با سرعت و اطمینان بیشتر خواهد داد.

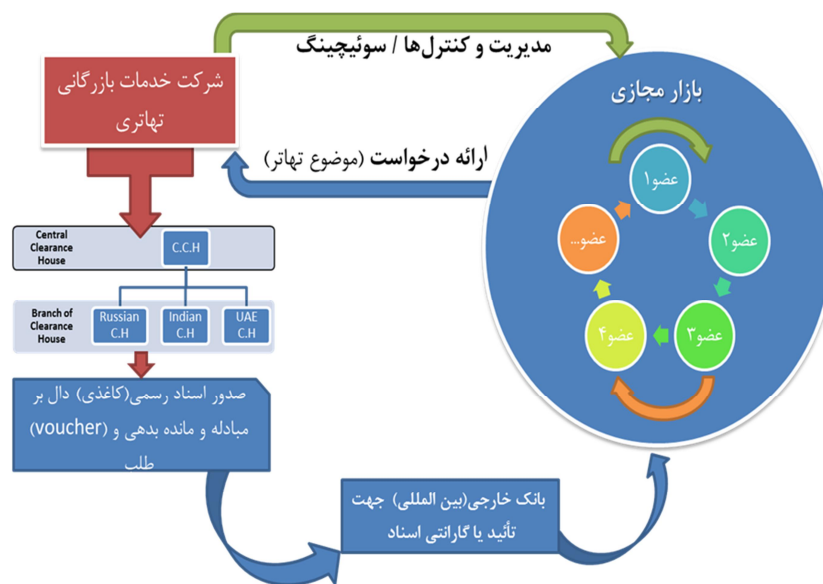
۴-۱. طراحی شبکه تهاتری

مأموریت اصلی شبکه تهاتر شامل ایجاد بستر مناسب و تسهیلات لازم به منظور تهاتر وجوه (ارز)، دیون و کالا بین بازرگانان و شرکت‌های ایرانی بستانکار یا بدهکار با طرف‌های سوم و چهارم و ... خارجی می‌باشد. در این بستر به اعضا امکاناتی جهت تسویه دیون و فروش و بازاریابی کالا با شرکت‌های داخلی و خارجی داده می‌شود. لازم به ذکر است که این بستر می‌بایست از امنیت کافی برخوردار بوده تا اعضا با اطمینان خاطر از آن، به مبادلات خود بپردازند.

در عمل فرآیندهای پایاپای در شبکه به گونه‌ای تنظیم می‌گردد که علاوه بر معاملات کالا، تهاتر دیون و وجوه و ارزهای متفاوت و اعتبارات اسنادی "هم موضوع"^۱ و "غیر هم موضوع"^۲ را ممکن نماید و در اجرا از خدمات سامانه سوئیفت و مشابه آن بی‌نیاز باشد.

۱. کالاهای مشابه در دو نقطه مختلف با یکدیگر مبادله شوند، مثل گرفتن گاز از ترکمنستان و تحویل گاز در خلیج فارس

۲. کالاهای غیر مشابه در دو نقطه با یکدیگر مبادله شوند، مثل گرفتن گاز از ترکمنستان و تحویل نفت یا هر کالای دیگری در خلیج فارس



شکل ۲. فرایند شبکه تهاتری

۴-۲. شبکه تهاتر

در این شبکه اعضا درخواست‌ها و نیازهایشان را به علاوه کالاها یا خدمات قابل عرضه خود را به شرکت خدمات بازرگانی تهاتری ارائه می‌کنند. شرکت خدمات بازرگانی تهاتری پس از بررسی و کنترل مدارک و مستندات ارائه شده، اعتبار خریدی هم ارزش با کالاها یا خدمات عضو مذکور به وی داده تا بتواند در مجموعه بازار مجازی نیازهای خود را تامین نماید. در صورتی که نیازهای یکی از اعضا از داخل بازار قابل تهیه نباشد، شرکت خدمات بازرگانی توسط اتاق‌های پایاپای^۱ خود در دیگر بازارها اقدام به استعلام برای خرید کالای مورد نیاز عضو مذکور خواهد کرد. پس از دریافت استعلام مورد قبول، تضمین لازم برای خرید از دیگر بازارها را برای عضو مذکور تهیه کرده و اقدام به صدور اسناد رسمی دال بر مبادله مانده بدهی و طلب به فروشندگان خارجی خواهد کرد. در این بین با بانک خارجی خود جهت تایید اسناد مذاکره کرده و پس از تایید و گارانتی اسناد، به

^۱ Clearance House

عضو خود برای خرید خارجی اعلام آمادگی می‌کند. عضو مذکور پس از انجام این خرید به شرکت خدمات بازرگانی تهاتری بدهکار شده و بدهی خود را بنا به درخواست شرکت خدمات بازرگانی تهاتری در شبکه یا خارج از شبکه با محصولات یا خدمات خود پرداخت می‌کند.

۴-۳. فرایندهای تشکیل شبکه تهاتر

برای تشکیل بازار تهاتر تعریف فرایندها بسیار ضروری است. بی شک آنچه باعث رشد و اعتلای یک شبکه خواهد شد، تعریف دقیق فرایندها و پروسه‌های کاری شبکه و مشخص کردن حدود اختیارات و شرح وظایف هر کدام می‌باشد. فرایندهای مهم برای تشکیل شبکه تهاتر عبارتند از:

۱. فرآیند شناخت و طبقه‌بندی اعضا

در این فرایند مدیریت بازار اعضای را که دارای اعتبار هستند و پتانسیل ورود به بازار را داشته باشند را شناسای کرده و آنها را با توجه به توانایی‌های مالی و فنی‌شان دسته‌بندی می‌کند. تا شبکه‌های مختلف و گروه‌های مختلف عضو را تشکیل دهد.

۲. فرآیند تولید و عرضه خدمات تهاتری

فرایند تعریف خدمات تهاتری و عرضه آن برای هر یک از گروه‌های عضو و ارائه این خدمات از لحظه ثبت نام اعضا تا انجام مبادلات با دیگر اعضا و حتی شرکت‌ها و بازارهای خارج از شبکه.

۳. فرآیند جذب و نگهداری اعضا (CRM)^۱

با تعریف دقیق سرویس‌ها و خدمات قابل ارائه به اعضا باعث جذب و نگهداری اعضا شده و به گسترش شبکه کمک خواهد کرد. به عنوان مثال می‌توان به آموزش و مشاوره در زمینه بازرگانی به اعضا اشاره کرد. یا استفاده از سیستم‌های جامع نامه‌نگاری و مالی برای اعضا در شبکه باعث اقبال عمومی بیشتر در جذب و نگهداری عضو برای شبکه خواهد شد.

^۱. Customer Retain Management

۴. فرآیند اعتبارسنجی اعضاء (در آغاز و بازنگری مستمر)

این فرایند که می‌بایست در ابتدای ورود هر عضو و همچنین در طول زمان به صورت پیوسته انجام شود، با اعتبار سنجی اولیه آغاز شده و به صورت دوره ای بازنگری و اصلاح خواهد شد. در این فرایند اعتبار اعضا از اظهارات عضو و استعلام از بانک‌ها و دیگر مراکز انجام شده و اعتبار اولیه عضو مشخص خواهد شد. پس از آن به صورت منظم این اعتبار بازنگری شده و در صورت نیاز کاهش یا افزایش خواهد یافت.

۵. فرآیند ایجاد پوشش تأییدیه بانکی (Confirmation) خارجی معتبر بر اسناد (بدهکار-بستانکار) صادره تهاثر

برای شبکه ایجاد شده در یک بانک خارجی با پشتوانه اعضا و اموال منقول و غیر منقول اعتبار ایجاد کرده و از آن برای تضمین خریدهای خارجی استفاده می‌کنیم. در این صورت نامه مدیریت بازار به اعضا برای گرفتن اعتبار از بانک مذکور، مورد تایید بانک قرار گرفته و پشتوانه مبادلات خواهد بود.

۶. فرآیند نگهداری و بهره‌برداری از محیط مجازی

محیط مجازی امن و در دسترس و سهولت استفاده از آن برای شبکه و اعضا بسیار مهم است. با ایجاد بستری امن و استفاده از اطلاعات دقیق و شفاف موجب امنیت خاطر اعضا شده و به گسترش و افزایش کارایی شبکه کمک خواهیم کرد. در این فضای مجازی برای هر یک از اعضا مکانی برای تبلیغ و ارائه خدمات و محصولات در نظر گرفته تا اعضا هم به معرفی خود پردازند و هم از دیگر اعضا و خدمات بازار اطلاع حاصل کرده و در شبکه به فعالیت پردازند.

۷. فرآیند مالی

چگونگی اعتبار سنجی اعضا و انجام مبادلات در این فرایند تعریف شده و کلیه روش‌های پرداخت غیر نقدی و حتی نقدی در آن مشخص خواهد شد. مراحل مختلف انجام یک مبادله در درون و بیرون شبکه باید به صورت دقیق مشخص شده تا اعضا از تکالیف و مسئولیتهای خود در قبال شبکه اطلاع داشته باشند.

۸. فرآیند جذب منابع و اعتبارات

فرایند جذب منابع و اعتبارات از بانک‌ها و تامین کنندگان سرمایه داخلی و خارجی در این بخش مورد بحث قرار گرفته و از آنها به عنوان تضمین مبادلات استفاده خواهد شد. چگونگی جذب منابع و اعتبارات، قوانین بانکهای مختلف و ... در فرایند باید در نظر گرفته شود.

۹. فرآیند مدیریت شبکه دفاتر و مراکز تحت پوشش و طرف قرارداد و همچنین توسعه همکاری های خارجی

در این فرایند چگونگی مدیریت دفاتر منطقه‌ای و خارجی مورد توجه قرار گرفته و فرایندهای همکاری با دیگر شبکه‌ها و شعبه‌های داخلی و خارجی تعریف می‌گردد.

۴-۴. زیر ساخت‌های مورد نیاز برای تشکیل شبکه تهاتر

۱. زیرساخت حقوقی و قراردادی

شامل کلیه مناسبات حقوقی اعم از انواع عقود و ایقاعات لازم می‌باشد. تمامی امور مربوط به تهاتر نوعی قرارداد حقوقی محسوب شده و برای انجام هر کاری در شبکه تهاتری نیاز به زیرساخت‌های قدرتمند از مبانی حقوقی و قراردادی می‌باشد. تمامی مراحل اعتبار سنجی تا نگهداری شبکه و انجام مبادلات باید تحت نظر متخصصین قراردادی انجام گردد. چرا که اشتباهات و عدم رعایت مبانی حقوقی و قراردادی به اعتبار شبکه آسیب جدی وارد کرده و فعالیت آن را با مشکل مواجه خواهد کرد.

۱-۱ الزامات زیرساخت حقوقی

اقدامات زیر ساخت حقوقی شامل:

- مدیریت حقوقی تطبیقی به عنوان هدف
- ملاحظه شرایط حقوقی داخلی و خارجی و قوانین تجارت محیط‌های مزبور
- ملاحظه قیور ناشی از تعامل با سیستم بانکی داخلی یا خارجی

۲. زیرساخت مالی و سرمایه‌ای

از دیگر مباحث مهم در شبکه تهاتری وجود زیرساخت های مالی و سرمایه ای برای انجام مبادلات بوده و ارزش یک شبکه تهاتری ناشی از زیرساخت های مالی خود شبکه و اعضای آن می باشد.

۳. زیرساخت دفاتر منطقه ای (Regional Clearance House)

وجود دفاتر و شعب منطقه ای در یک شبکه تهاتری پویا باعث بوجود آمدن اعتماد بیشتر مشتریان و اعضا شده و توسعه سریعتر سازمان تهاتر را به دنبال خواهد داشت.

۴. زیرساخت اداری و تشکیلاتی

اداره کردن هر سازمان نیاز به وجود زیرساخت های اداری و تشکیلاتی دارد. چگونگی نگهداری سازمان و شبکه تهاتر نیز نیاز به وجود زیرساخت های اداری و تشکیلاتی داشته و نحوه نگهداری سازمانی پویا و توسعه محور در گرو داشتن زیرساختی مستحکم از روابط دقیق اداری و سازمانی خواهد داشت.

۵. کارگروه های تخصصی - منطقه ای

زیرساخت های شبکه هم باید منطقه ای دیده شوند تا شرایط خاص منطقه را رصد کنند و هم به صورت تخصصی بتوانند پتانسیل های منطقه ای و ناحیه ای را مد نظر قرار دهند.

۶. زیرساخت تأیید و صدور ضمانت بین المللی

باید اعتبارات داخلی و خارجی برای استفاده از تضامین مناسب داخلی و خارجی ایجاد گردد تا بتوان شبکه را در داخل و خارج از کشور مدیریت کرده و برای اعضا امکان گرفتن تاییدیه ها و ضمانت نامه های داخلی و خارجی امکان پذیر باشد.

۷. زیر ساخت اتکاء اسناد تهاتر با تأییدیه بانک های خارجی

مدیریت شبکه باید توانایی و زیر ساخت های لازم را برای دریافت ضمانت نامه های معتبر در داخل و خارج از کشور را در قبال اسناد تهاتری خود داشته باشد.

۸. شکل گیری مراکز تهاتری دست دوم و خدمات بازرگانی مستقیم

گاهی مدیریت شبکه خود به تنهایی قادر به فروش خدمات یا کالاهای درون شبکه نبوده و لازم است تا از امکانات افراد دیگری برای ارائه خدمات و فروش کالاهای شبکه

بهره‌برداری کند در این صورت باید زیرساخت‌های لازم برای خدمات بازرگانی دست دوم (استفاده از افراد خارج شبکه) در شبکه وجود داشته باشد. گاهی مدیریت شبکه می‌بایست خدمات بازرگانی و فروش محصولات و خدمات را خود و به صورت مستقیم انجام داده تا از هزینه‌های استفاده از بازارهای دست دوم بکاهد. از این رو زیرساخت‌های بازرگانی مستقیم نیز باید در شبکه وجود داشته باشد.

۹. زیرساخت محیط مجازی

زیرساخت‌های برای استفاده از محیط مجازی جزو پایه‌ای‌ترین و مهم‌ترین زیرساخت‌ها در شبکه بوده و وجود زیرساخت‌هایی قدرتمند در دنیای مجازی، ارزش و اعتبار شبکه را افزایش خواهد داد.

۴-۵. انواع قراردادهای پیش‌بینی شده در شبکه تهاتر

- قراردادهای معاوضه وجوه
- قراردادهای معاوضه دیون
- قراردادهای مواد و محصول
- قراردادهای معاوضه خدمات فنی و تجاری

۴-۶. انواع اسناد پیش‌بینی شده در شبکه تهاتر

- اقرارنامه جهت اظهارات اعضا در خصوص اموال و اعتباراتشان
- صلح‌نامه‌ها جهت تفویض اختیار به مدیریت بازار برای امور بازرگانی کالاها یا خدمات اعضا
- وکالت‌نامه‌ها جهت تهیه اسناد تعهد آور
- فرمت‌های خاص که در موارد استثنایی استفاده می‌شوند

۴-۷. خصوصیات شبکه تهاتری

۱. محیط فعالیت مجازی

بازار تهاتر متکی به مکان مشخصی نیست و در کشور مشخصی ثبت نمی‌باشد و در محیط مجازی فعالیت دارد. دلیل این امر نیز توسعه بیشتر و ایجاد بستر مناسب برای سهولت

در استفاده برای اعضا می‌باشد. علاوه بر آن، گسترش شبکه در فضای مجازی به دور زدن تحریم‌ها در شرایط خاص کمک خواهد کرد.

۲. تصدی بازار تهاتری

شرکت تهاتری که مالک بازار تهاتر است و به صورت نامحسوس آن را در کنترل دارد، می‌تواند در ایران ثبت گردد و حتی برخی از امور بازرگانی مورد نظر اعضای بازار تهاتر را با تصدی مستقیم انجام می‌دهد. (زنجیره تأمین و زنجیره اعتبار بر مبنای دفاتر و شرکت‌های خارجی ثبت شده اداره خواهد شد.)

۳. امنیت فضای مجازی

در عین رعایت حداکثر استقلال، بازار مجازی مبتنی بر وب و با سطح بسیار بالای امنیتی طراحی می‌شود.

۴. سطوح فعالیت

در سه سطح تهاتر "وجوه"، "دیون" و "مواد و محصول" فعالیت دارد.

۵. تعامل بین اعضا

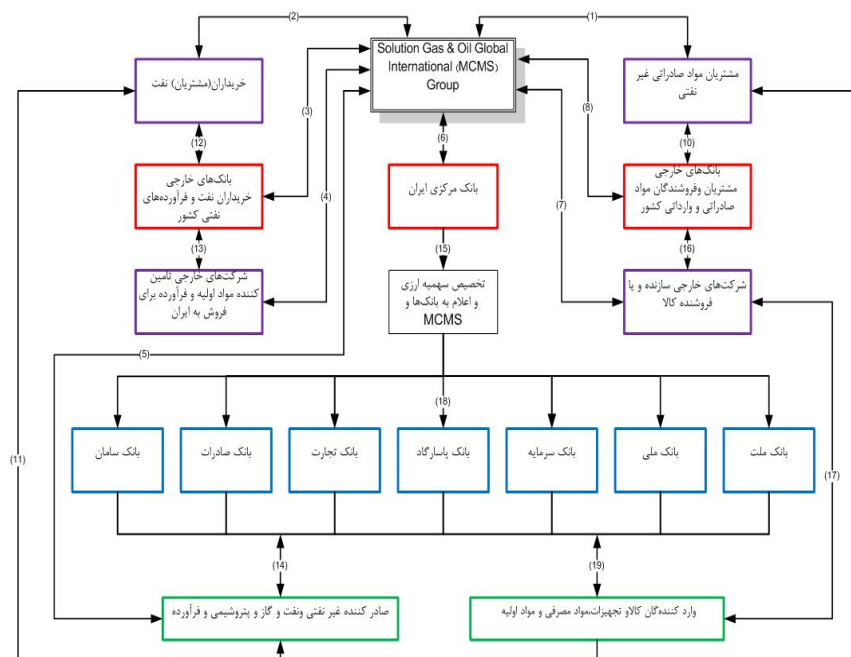
در بازار مزبور بصورت مجازی اعضاء یکدیگر را ملاقات می‌کنند و نیازها اعلام می‌شود.

۴-۸. گردش جریان تهاتر دیون بانک‌ها

در این قسمت گردش جریان برای تهاتر دیون بانک‌ها به صورت یک شبکه عصبی نمایش داده شده است. در این شبکه واحد مدیریت مشتریان عضو شبکه (MCMS)^۱ به عنوان مغز متفکر و سازماندهنده کلیت شبکه عمل کرده و تمام سازماندهی‌ها و مبادلات زیر نظر این واحد انجام خواهد پذیرفت. این واحد اطلاعات تمامی مشتریان را در بدو ورود و در دوره‌های متناوب بررسی کرده و به اعتبار دهی برای مشتریان عضو می‌پردازد. تمامی فرآیندها، الزامات و زیرساخت‌های توضیح داده شده توسط این واحد انجام می‌پذیرد. برای داشتن شبکه‌ای مستحکم و قابل اتکا می‌بایست گروهی این واحد را مدیریت

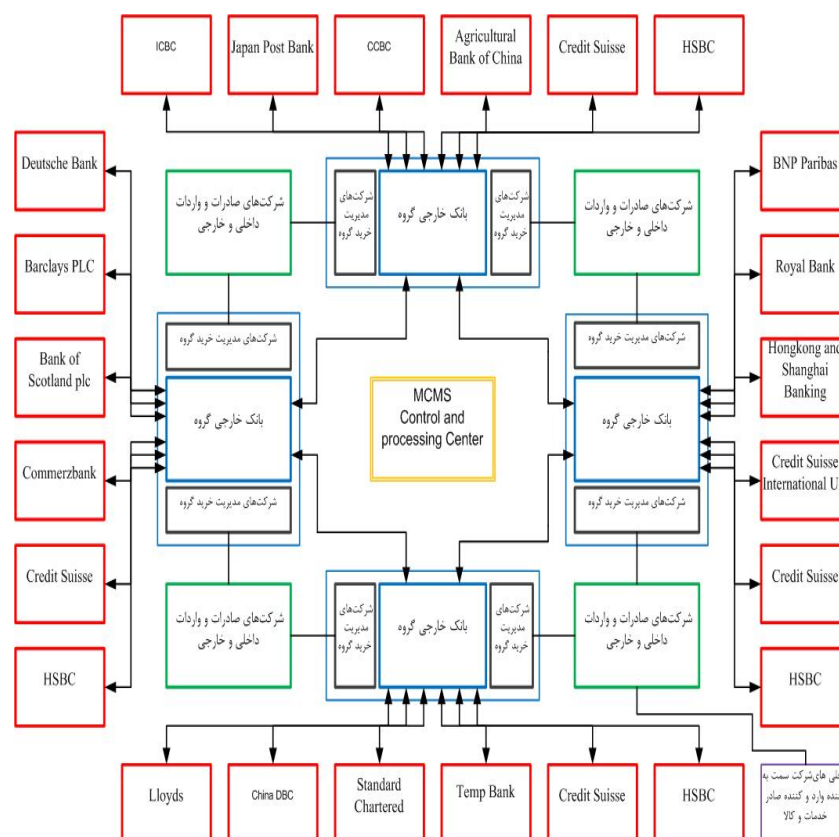
^۱. Member Customer Management System

کنند که روابط مالی مناسبی در داخل و خارج از کشور با مشتریان و بانک‌های عضو و غیر عضو داشته باشند. چرا که برای برخی مبادلات می‌بایست از محصولات و خدمات مشتریان غیر عضو بهره‌برد، که این کار باید از طریق روابط مستقیم مالی بین بانک‌های عضو و غیر عضو خارجی با دستور واحد مدیریت مشتریان صورت گیرد. لازم به ذکر است برای انجام تهاثر دیون بانک‌ها ارتباط‌ها با سیستم مدیریت مشتریان عضو شبکه (MCMS) در برخی نقاط یک طرفه بوده و در برخی دو طرفه است. در ارتباط‌های یک طرفه برگشتی وجود نداشته و ارتباط صرفاً جهت اعلام وضعیت یا تبادل کالا از یک سمت به سمت دیگر می‌باشد. اگر چه این فرآیندها فقط مختص به مبادلات نفتی نیست ولی در شکل زیر نفت به عنوان یک کالای صادراتی در نظر گرفته شده است.



شکل ۳. ارتباط‌های سیستم مدیریت مشتریان عضو با شرکت‌های صادرات و واردات داخلی و خارجی و بانک‌های خارجی غیر عضو

در نمودار زیر ارتباط بین سیستم مدیریت مشتریان عضو (MCMS) با شرکت‌های صادرات و واردات داخلی و خارجی و بانک‌های خارجی غیر عضو به صورت شماتیک رسم شده است. سیستم مدیریت مشتریان عضو شامل یک مرکز کنترل و تعدادی بانک خارجی عضو بوده که این بانک‌ها در خارج از کشور فعالیت می‌کنند اما در شرایط تحریم نیز حاضر به انجام مبادلات تجاری با ایران هستند و عضو شبکه تهاتری می‌باشند. ارتباط مرکز کنترل با بانک‌های خارجی گروه از طریق قسمت مدیریت خرید گروه برقرار بوده و سفارشات و انتقال وجوه و دیون با این بانک‌ها از طریق این قسمت صورت می‌گیرد. در صورتی که نیاز به خرید یا فروش و یا مبادله وجه بین شرکت‌های صادرات و واردات غیر عضو با یکی از اعضای شبکه باشد، شبکه از طریق قسمت مدیریت خرید گروه اقدام به گشایش اعتبار و تهیه تضمین‌های لازم در بانک‌های خارجی گروه کرده و در صورت نیاز، بانک‌های خارجی گروه با بانک‌های خارجی غیر عضو (که در شرایط تحریم با کشور تحریم شونده همکاری نمی‌کنند) طرف بوده و ارتباط برقرار می‌کنند.



شکل ۴. ارتباط بین سیستم مدیریت مشتریان عضو (MCMS) با شرکت‌های صادرات و واردات داخلی و خارجی و بانک‌های خارجی غیر عضو

۵. نتیجه‌گیری تحقیق

در این پژوهش در پی آن بودیم تا کلیات موضوع مبادلات تهاتری را بیان کرده و شبکه تهاتر را به عنوان راهی برای انجام این مبادلات معرفی کنیم. نتایج بدست آمده مویّد این موضوع بود که استفاده از روش‌های مبادلات تهاتری می‌تواند هزینه‌های یک سازمان را در جهت بهینه هدایت کرده و باعث حرکت سازمان‌ها به سمت تولید بیشتر و با کیفیت‌تر شود.

اگر کمی دقت کنیم درمی‌یابیم آنچه باعث افزایش تورم و رشد نقدینگی (که در پی افزایش تولید، جهت به حرکت در آوردن اقتصاد رقم می‌خورد) می‌شود، نه خود تولید بلکه تزریق نقدینگی بیش از حد برای تحریک تولید است. یکی از فرصت‌های که امکان بهره‌برداری هر چه بهتر از منابع مالی را به سیاستگذاران مالی کشور، مدیران عامل و مالی یک نهاد انتفاعی می‌دهد، استفاده از معاملات تهاتری به جای معاملات نقدی و پرداخت-های پولی است.

بنابر این ملاحظات بلند مدت بسیاری از کشورهای در حال توسعه را به کاربرد تجارت متقابل به عنوان سیاستی برای تثبیت یا افزایش تولید داخلی و اشتغال، بدون تحریک و رشد نقدینگی رهنمون می‌سازد. برای استفاده بهینه از امکانات بازارهای تهاتری استفاده از شبکه تهاتر پیشنهاد می‌شود که باعث تسریع در روند معاملات و کاهش هزینه‌های مترتب به آن خواهد شد.

منابع و مأخذ

- Akerlof, G. A. (1970). The market for Lemons: Quality, Uncertainty and the Market Mechanism”, Quarterly Journal of Economics, vol. 84.
- Banerjee, A. V., & Maskin, E. S. (1996). A Walrasian theory of money and barter. *The Quarterly Journal of Economics*, 955-1005.
- Birch, D., Liesch, P., & Yau, O. (2000). *Institutionalisation of Domestic Barter as an Alternative Marketing Exchange System in Australia*. Paper presented at the Proceedings of the 10th Academy of International Business, Southeast Asia Regional Conference on Asia-Pacific Business, Year.
- Gumbel, S., & Kaseke, N. (2011). Manufacturing firms and hyperinflation-survival options: the case of Zimbabwe manufacturers (2005-2008). *Journal of Management and Marketing Research*, 7, 1. 5.<http://www.usitc.gov>
- Maskin, E., & Banerjee, A. (1996). A Walrasian Theory of Money and Barter. *Quarterly Journal of Economics*, 111(4).
- Nasiri, H & Abdi, M. (2014). A Comparative Study of Global Clearinghouse, Besat institute.
- Palia, A. P., & Liesch, P. W. (1997). Survey of countertrade practices in Australia. *Industrial Marketing Management*, 26(4), 301-313.
- Paun, D. A., & Shoham, A. (1996). Marketing motives in international countertrade: An empirical examination. *Journal of International Marketing*, 29-47.
- Sadeghi, M (2012). Barter trading markets, Management of Development Research and Islamic Studies, Tehran Stock Exchange
- Zhang, K., & Antonopoulos, N. (2013). A novel bartering exchange ring based incentive mechanism for peer-to-peer systems. *Future Generation Computer Systems*, 29(1), 361-369.