

بررسی پرداخت‌های الکترونیکی در دولت الکترونیک و تاثیر آن بر حجم تقاضای پول

روح الله رضایی شانديز^۱، محمد رضا بهرام زاده^۲، سعيده مقدس^۳

۱-دانشجوی کارشناسی مدیریت بازرگانی موسسه عالی کاویان مشهد. ایران

۲-استادیار و عضو هیئت علمی گروه مدیریت بازرگانی، موسسه آموزش عالی کاویان، مشهد، ایران.

۳-کارشناس ارشد اقتصاد، و مدرس موسسه آموزش عالی کاویان مشهد. ایران

چکیده

نظام‌های پرداخت که غالباً وظیفه آن‌ها پرداخت‌های پولی را در دنیای اقتصاد برای بازرگانان و عموم جامعه بر عهده دارند، که با ورود فناوری‌های نوین تغییر در جهت در نوع پرداخت‌های باعث می‌شود که بر تقاضای پول هم تأثیر بگذارد و به طبع اثرات متعددی در نظام‌های پولی ایجاد کند در این بررسی که اثر این تغییرات باعث کاهش در تقاضای پول کاغذی را نتیجه می‌شود را؛ در دو بازه زمانی موردتوجه قرار داده است چراکه اگر قبل از سال ۹۲ که دوره ریاست جمهوری روحانی بوده تمام پژوهش‌ها حاکی از آن بودند که بین دومتغیر نوع پرداخت و اثر آن بر حجم تقاضا اثری، با ارتباط مثبت و معناداری وجود نداشته. اما بعد از شروع این دور مشاهده شده: که روند تأثیرگذاری تغییر کرده، و جامعه در حال درک نسل چهارم تحولات پولی هستند. چراکه: تغییرات نرخ ارز و کاهش قدرت پولی باعث جابه‌جایی‌هایی عظیم‌تر حجم اسکناس شده و مردم به‌اجبار به سمت پرداخت‌های الکترونیکی در حال حرکت هستند و هم اینکه بانک‌ها خود توانسته‌اند نقش اثرگذاری خود را کامل‌تر و دقیق‌تر ایفا کنند و مردم را تشویق به استفاده از خدمات باجه‌های الکترونیکی کنند. در نهایت ارتباط مثبت معناداری بین پرداخت‌های الکترونیکی و حجم تقاضای پول ایجاد شده است.

واژگان کلیدی: پرداخت‌های بانکی، تقاضای پول، نظام‌های پرداخت، پول الکترونیکی

^۱ Habib2322@gmail.com

^۲ bahramzadeh@kavian.ac.ir

۱- مقدمه

تجارت بدون پول واقعی غیرقابل تصور بود. اما ماهیت پول از زمان پیدایش که همچنان به عنوان وسیله‌ای جهت مبادله باقی مانده است اما در این میان پول از نظر شکل و جنس و نوع و ابعاد دستخوش تغییراتی بوده است و این تغییرات تا به امروز ادامه دارد که با پیشرفت‌های الکترونیکی و به خدمت درآمدن آن بر اساس نیازهای جامعه در راستای بهبود در کمیت و کیفیت و امنیت بیشتر در حال تغییر است. از آنجاکه در مورد زمان خلق پول اطلاعات درستی در دسترس نیست اما می‌توان در مجموع این تغییرات را در چهار دوره بررسی کرد. دوره اول همان دوره تهاوتی دانست که طرفین معامله بر اساس کالای مورد قبول در منطقه و زمان خاص با آن معامله می‌کردند. دوره دوم همان دوره پیدایش سکه‌های فلزی بوده که در جوامع مختلف می‌توانست از نظر جنس متفاوت باشد که این دوره برای مدت زیادی در بین کشورها و تمدن‌های مختلف رواج داشت. دوره سوم همان دوره ایی که مردم سکه‌های فلزی خود را نزد امین قرار می‌دادند و در مقابل رسید آن را دریافت می‌کردند که بعدها این افراد امین تبدیل به صرافی‌های قابل اعتماد شدند و رسیدهای آن‌های قابل معامله بین بازرگانان شد و در طی زمان تبدیل به اسکناس شدند. دوره چهارم که از اواخر قرن بیستم به واسطه تحولات عظیم پیشرفت‌های الکترونیکی و دهکده جهانی، انواع شبکه‌های بین بانکی ایجاد گردید که این تحولات بر پرداخت‌های پولی اثرگذار بود و شکل پول از حالت کاغذی در حال تبدیل شدن به شکل الکترونیکی می‌شود. در این حالت دیگر پول فیزیکی و قابل لمس به شکل سنتی نخواهد بود. که این تغییرات و مقایسه‌ها، همه گویای آن هستند که، پول به این خاطر وجود دارد که انسان‌ها زندگی اجتماعی دارند و همه فعالیت‌های آن‌ها در یک چارچوب اجتماعی انجام می‌شود، از همه مهم‌تر پول تنها در یک چارچوب اجتماعی و اقتصادی خاص به وجود می‌آید و انواع متفاوت پول در ساختارهای اقتصادی از کشوری به کشور دیگر یا از منطقه‌ای به منطقه‌ای دیگر حتی در یک کشور فرق می‌کند. حتی در یک کشور یا یک منطقه، ساختار اقتصادی و اجتماعی در طول زمان بر اساس الگوی توسعه تاریخی تغییر می‌کند. لذا وقتی در مناطق و یا در طول زمان‌های مختلف با ساختارهای اجتماعی متفاوت مواجه می‌شویم، به طور مشابه با نظام‌های پولی متفاوت روبرو می‌شویم. اصولاً هرچه قدر ساختار اقتصادی اجتماعی هر جامعه پیچیده‌تر شود، پول و کارکردهای آن نیز گسترده‌تر می‌شود (عباس- شاکری ۱۳۸۵)

۲- بیان مسئله

تاکنون مطالعات زیادی در مورد میزان اثرگذاری نرخ بهره، تورم و ... بر تقاضای پول صورت گرفته اکنون ما به دنبال مشاهده اثرگذاری پرداخته‌ای الکترونیکی بر تقاضای پول هستیم. محقق در پی آن است که بداند آیا گسترش به کارگیری از ابزارهای پرداخت‌های الکترونیکی از قبیل، پرداخت‌های آنلاین، دستگاه‌های خودپرداز و پایانه‌های فروش یا سامانه‌های برخط توانسته بر روی تقاضای برای اسکناس و یا تقاضا برای گردش پول اثر بگذارد؟

۳- اهمیت انجام تحقیق

امروزه مطالعات زیادی، در خصوص تابع تقاضای پول و متغیرهای تأثیرگذار در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه انجام شده است. چراکه شناخت صحیح می‌تواند سیاست‌گذاران اقتصادی را در اتخاذ سیاست‌های پولی و مالی مناسب جهت دستیابی به اهداف کلان اقتصادی یاری رساند، نظام‌های پرداخت الکترونیک با افزایش سرعت گردش پول و آسان ساختن دسترسی به پول نقد می‌توانند اثرات مثبت و منفی قابل توجهی بر تقاضای پول داشته باشد. (ابوالحسنی و همکاران-۱۳۹۲)

پیشرفت علوم ارتباطی و فنی و ضرورت دستیابی به ابزارهای پولی و متناسب با تجارت با سرعت بالا، در کنار سایر عوامل سبب شده است که در دنیای کنونی نظام‌های پرداخت الکترونیکی وجوه از اهمیت بالایی برخوردار باشند (صمصامی و همکاران-۱۳۸۵) سیاست‌های پولی، تلاش در جهت کنترل حجم پول در راستای تحقق اهداف اقتصادی و یا به حداقل رساندن خسارات ناشی از وجود عملکرد نظام پولی است، نظام‌های پرداخت الکترونیک با افزایش سرعت گردش پول و آسان ساختن دسترسی به پول نقد می‌توانند اثرات مثبت و منفی قابل توجهی بر تقاضای پول داشته باشد. برای مثال با گسترش ابزارهای پرداخت الکترونیک وجوه نقد در دست افراد کاهش یافته و در نتیجه، این کاهش مانع ایجاد اختلال در نقدینگی کشور خواهد شد (تاری و همکاران-۱۳۹۱)

۴- ادبیات تحقیق (چهارچوب نظری)

شناخت هر پدیده لازم است که ابتدا تعریفی از متغیرهای آن داشته باشیم.

۴-۱ پول

۴-۱-۱ پول بانکی:

به‌طور کلی پول بانکی یا پول تحریری، به چک و هرگونه وسیله انتقال نقدینه یا اعتبار اشخاص از حسابی به حساب دیگر در بانک‌ها اطلاق می‌شود. (تاری و همکاران-۱۳۹۱)

۴-۲-۱ وظایف پول بانکی

پول از هر جنسی که باشد کارکردهایی در اقتصاد دارد با توجه به جایگاه و نقش پول در اقتصاد و تأثیرات کلان آن چندین تعریف در مورد وظایف پول ارائه شده است. (قضایی حسین ۱۳۸۸) که عبارت‌اند از

- ۱- واسطه مبادله باشد: استفاده از پول سبب کاهش زمان مبادله و ارتقای کارایی اقتصاد می‌شود. (شعبانی، ۱۳۹۰).

- ۲- واحد محاسبه باشد: واحد محاسبه بودن پول یعنی از آن برای اندازه‌گیری ارزش در اقتصاد استفاده می‌شود.

- ۳- دو ارزش کالا و خدمات را با پول محاسبه می‌کنیم و استفاده از پول به‌عنوان یک واحد محاسبه هزینه‌های

مبادله را از طریق کاهش قیمت‌هایی که باید در نظر گرفت در اقتصاد کاهش می‌دهد و با پیچیده‌تر شدن اقتصاد مزایای این نقش پول نیز بیشتر می‌شود (شعبانی، ۱۳۹۰)

۳- ذخیره ارزش باشد: پول به عنوان یک ذخیره ارزش نیز کارکرد دارد. پول یک مخزن قدرت خرید در طول زمان است. از موقع دریافت درآمد تا زمان خرج آن از ذخیره ارزش برای حفظ قدرت خرید استفاده می‌شود اغلب ما نمی‌خواهیم با دریافت پول آن را سریعاً خرج کنیم بلکه ترجیح می‌دهیم آن را نگهداریم و هنگامی که مناسب دیدیم، از آن استفاده کنیم (شعبانی، ۱۳۹۰).

۴- قابلیت پرداخت برای آینده باشد: به وسیله پول می‌توان بدهی‌های آینده را سنجید و به راین اساس برخی از بدهکاری‌ها را در آینده پرداخت کرد (شعبانی، ۱۳۹۰).

۵- عاملی برای رشد اقتصادی باشد: در صورتی که در اقتصاد اشتغال ناقص باشد و تنگنای اقتصادی وجود داشته باشد، تزریق پول در اقتصاد، از طریق توسعه قدرت خرید هر جامعه موجب تشویق تولید و ایجاد رشد اقتصادی می‌شود. مقامات پولی می‌توانند با افزایش حجم پول و نقدینگی به این هدف جامعه عمل پیوشانند. بر این اساس پول می‌تواند عامل رشد اقتصادی تلقی شود (شعبانی، ۱۳۹۰).

۳-۴-۱ پول الکترونیکی:

پیدایش پول الکترونیکی نوعی انقلاب پولی در اقتصاد امروزی و نسل‌های برتر اقتصاد پولی محسوب می‌شود و با تکمیل فرایند اعتمادسازی ارکان اقتصادی خرد و کلان به استفاده از این پول، دامنه تحولات آن بیشتر خواهد شد. در واقع پول الکترونیکی یک مکانیسم پرداخت ارزش ذخیره شده یا پیش‌پرداخت شده است که در آن مقداری از وجوه یا ارزش که برای مصرف‌کننده قابل استفاده است، در یک وسیله و قطعه الکترونیکی ذخیره شده و در تصرف مشتری است. پول الکترونیکی نوعی ابزار مالی الکترونیکی است که حداقل از عهده انجام همه وظایف پول برمی‌آید (قضایی، حسین ۱۳۸۸) بنابراین پول الکترونیکی می‌تواند جانشین بسیار نزدیکی برای پول بانک مرکزی باشد پول الکترونیکی باید چهار ویژگی داشته باشد ۱- ارزش پولی ذخیره شده باید متضمن ارزش پولی بیان شده بر حسب ادعای صادرکننده باشد. ۲- صادرکنندگان پول‌های الکترونیکی باید فراهم‌کننده خدمات پولی الکترونیکی باشند ۳- صدور پول الکترونیکی به ازای دریافت وجوه نقدی باشد ۴- به عنوان وسیله پرداخت در بنگاه‌های غیر صدرکننده قابل معامله باشد. ۳ به نقل از بانک توسعه صادرات ایران: برخلاف پول بانک مرکزی که پول بیرونی است، پول الکترونیکی همانند یک سپرده دیداری یا چک مسافرتی پول درونی هست. پول درونی طلب قانونی دارند آن از صادرکننده آن هست در حالی که پول بیرونی متضمن چنین طلبی نیست، به عبارت دیگر موجودی پول الکترونیکی، یک طلب جاری بر عهده صادرکننده آن است که با هیچ حساب خاصی ارتباط ندارد.

^۳ Chambers C.B yang ۲۰۰۵

۲-۴ ویژگی‌ها، پیامدها فرآورده‌های پول الکترونیکی

۱-۴-۲ فرآورده‌های پولی:

اگرچه در فرایند توسعه پول الکترونیکی، انواع بسیار متفاوتی از فرآورده‌های پول الکترونیکی با ویژگی‌های مختلف عرضه شده است اما در طراحی همه آن‌ها سعی شده حداقل همه ویژگی‌های پول از نظر بانک مرکزی لحاظ شود. به‌طور کلی فرآورده‌های پول الکترونیکی را از نظر فنی می‌توان به دودسته تقسیم کرد:

۱. پول الکترونیکی مبتنی بر کارت‌های هوشمند

۲. پول الکترونیکی مبتنی بر بسترهای نرم‌افزاری

۲-۴-۲ ویژگی‌ها و پیامدهای پول الکترونیکی

۱- یعنی فراملیتی یا بی‌مرز بودن آن است که خود نقش مهمی در اثرگذاری بر سایر متغیرهای اقتصادی ایفا می‌کند. اگرچه این ویژگی از نظر دولت‌ها منشأ انتشار برخی تبعات منفی گسترده تلقی می‌شود اما به ارتقای سطح کارایی مبادلات بین‌المللی نیز کمک فراوانی می‌کند. طبیعتاً با استفاده از پول الکترونیکی، هزینه نقل و انتقال بین‌المللی وجوه، به‌طور قابل توجهی کاهش خواهد یافت. البته با افزایش بی‌سابقه کارایی پرداخته‌ای بین‌المللی، ممکن است بی‌ثباتی نظام پولی جهانی افزایش یابد و به بروز کشمکش بین صادرکنندگان و استفاده‌کنندگان پول الکترونیکی و بانک‌های مرکزی کشورها منجر شود.

۲- ویژگی دیگر پول الکترونیکی، رایج نبودن آن است که این امر در مراحل اولیه نشر، مقبولیت عمومی آن را کاهش می‌دهد. علاوه بر این پول الکترونیکی برخلاف اسکناس و مسکوک و دیگر وسایل مبادله امروزی، مستلزم حضور فیزیکی پرداخت‌کننده و دریافت‌کننده وجه برای قطعیت پرداخت نیست، زیرا موجودی پول الکترونیکی می‌تواند از طریق شبکه‌های رایانه‌ای به‌صورت به‌هنگام انتقال یابد.

۳- اینترنت هیچ مرز سیاسی نمی‌شناسد و پول الکترونیکی نیز بدون مرز است. بنابراین هزینه انتقال پول الکترونیکی در داخل یک کشور با هزینه انتقال آن بین کشورهای مختلف برابر است در نتیجه هزینه بسیار زیاد کنونی نقل و انتقال بین‌المللی پول نسبت به نقل و انتقال آن در داخل یک کشور معین، به‌طور قابل توجهی کاهش خواهد یافت. وجوه پول الکترونیکی به‌طور بالقوه می‌تواند به‌وسیله هر شخصی که به اینترنت و یک بانک اینترنتی دسترسی دارد مورد استفاده قرار گیرد. به‌علاوه درحالی‌که پرداخته‌ای کارت اعتباری به فروشگاه‌های مجاز محدود است، پول الکترونیکی پرداخت‌های شخص به شخص را نیز امکان‌پذیر می‌سازد.

۴- وابستگی نداشتن به موقعیت فیزیکی، علاوه بر اینکه زمینه رقابت بین بانک‌ها را تغییر داده و نقش فاصله مکانی از بانک را در هزینه نهایی ارائه خدمات بانکی به مشتری از بین می‌برد دو پیامد عمده دارد اول این که امکان مبادله خدمات مالی در بازارهای خرد کشورهای مختلف را فراهم می‌سازد، دوم این که بانک‌های مجازی می‌توانند موقعیت فیزیکی خودشان را بدون این که تغییری در ارتباط خود با مشتریان ایجاد کنند، تغییر دهند. بنابراین بانک‌های مجازی در مقایسه با بانک‌های سنتی انعطاف‌پذیرترند و نسبت به تغییر شرایط اقتصادی یا مقررات قانونی، به سرعت واکنش نشان می‌دهند و می‌توانند از کشوری به کشور دیگر نقل مکان کنند

۵- پول الکترونیکی نماینده پول در جهان واقعی است و برحسب همان پول‌های سخت موجود انتشار یافته پول الکترونیکی دلار، پول الکترونیکی ین و دیگر پول‌ها می‌توانند با پول سخت معادل خود در هر زمان مبادله شود بنابراین پول الکترونیکی به مفهومی که دلار، مارک یا ین جدید هستند، پول جدیدی نیست. (تاناکا ۱۹۹۶)^۴ پول الکترونیکی، پولی است که توسط بانک‌ها با استفاده از پول واقعی به عنوان پایه، ایجاد می‌شود و قابلیت تبدیل آن به پول واقعی، تضمین شده است.

۶- پول الکترونیکی می‌تواند عامل بالقوه افزایش بی‌ثباتی در بازارهای ارز باشد (برنتسن ۱۹۹۸)^۵

۴-۵ اندازه‌گیری پول

برای اندازه‌گیری پول روش‌های متعدد وجود دارد که برخی از آن‌ها عبارت‌اند از :

۱-۴-۵ سکه و اسکناس‌های در جریان

۲-۴-۵ روش معاملاتی M_1

در این روش سکه و اسکناس و سپرده‌های دیداری قابل چک کشیدن و برداشت باشد که این روش دو ویژگی دارد: ۱: به این حساب بهره تعلق نمی‌گیرد ۲- مقبولیت عام دارد (شعبانی ۱۳۹۰)

۳-۴-۵ روش معاملاتی M_2 :

روش M_1 محدودترین روش اندازه‌گیری پول بود که روش M_2 از آن وسیع‌تر هست. در روش M_1 شبه پول (جمع سپرده‌های پس‌انداز و سپرده‌های مدت‌دار) دارای نقدینگی کمتری نسبت به M_1 هست منظور نمی‌شد. بر اساس روش M_2 پول از دو جزء M_1 و شبه پول تشکیل می‌شود

۴-۴-۵ روش معاملاتی M_3 :

^۴ Tanaka ۱۹۹۶

^۵ Berentsen ۱۹۹۸

در این روش M^3 علاوه بر M^2 شامل سپرده‌های مدت‌دار بیش از یک‌صد هزار دلار که معمولاً نزد همه مؤسسات به شکل گواهینامه‌های سپرده مدت‌دار نگهداری می‌شد گردید که از دهه ۸۰ بخش عمده‌ای از M^2 به‌عنوان وسیله پرداخت مورد استفاده قرار گرفت

۵-۴-۵ روش معاملاتی L:

در این روش با اضافه کردن چند ابزار دیگر اگر به M^3 مثل (اوراق تجاری، اوراق خزانه کوتاه‌مدت) که خیلی سریع و با هزینه اندک به M^1 قابل تبدیل هست، تعریف وسیع‌تری از پول به دست می‌آید که با L نشان می‌دهند. علت اصلی این اختلاف روش در اندازه‌گیری پول آن است که در یک اقتصاد پولی چهار وظیفه برای پول متصور است که هر یک از این وظایف با درجات متفاوت به وسیله انواع دارایی‌ها قابل تأمین هست، از این‌روست که اختلاف نظر در تفکیک انواع دارایی پولی و غیر پولی پدید آمده است: ۱- روش معاملاتی که تأکید بر نقش پول به‌عنوان یک وسیله مبادله دارد یا روش سنتی و مرسوم که امثال کرادرو رابرتسون به این روش اشاره کرده‌اند. ۲- روش شیکاگو با روش نقدینگی که تأکید آن بر نقش پول به‌عنوان یک ذخیره ارزش است. این روش مبتنی بر بحث ترکیب انواع دارایی است و افرادی از قبیل فریدمن، مایگن و میزلمن به این روش توجه دارند. ۳- روش گرلی و شاو که کلیه جانشین‌های نزدیک پول را به‌عنوان وسیله پرداخت و پول تلقی می‌کند. (شعبانی ۱۳۹۰).

۵-۵ سرعت گردش پول:

در اقتصاد دو معیار برای سرعت گردش پول وجود دارد:

۱- سرعت معاملاتی گردش پول^۶ ۲- سرعت درآمدی گردش پول^۷ ۳- سرعت معاملاتی گردش پول به تعداد دفعاتی گفته می‌شود که پول در طی یک دوره مالی مبادلات و معاملات را پوشش می‌دهند به عبارت دیگر سرعت معاملاتی گردش پول معادل تعداد دفعات استفاده از واحدهای پولی نمونه در معاملات مربوط به یک دوره مالی است. اما سرعت درآمدی گردش پول معادل تعداد دفعات استفاده از واحدهای پولی نمونه در معاملات و مبادلاتی که در یک دوره مالی در محاسبه GNP منظور می‌شود، است لذا استفاده از پول در مبادله کالاهای قبلاً ساخته شده یا خرید و فروش زمین، و مبادلات بیش از یک‌بار کالاهای و خدمات تولید سال جاری در سرعت درآمدی مورد نظر نیست. به عبارت دیگر تفاوت سرعت معاملاتی و سرعت درآمدی گردش پول به کلیه مبادلاتی مربوط می‌شود که در محاسبه تولید ناخالص ملی منظور نمی‌شود. (زرّاء نژاد و همکاران ۱۳۹۰).

۵-۶ تقاضای پول:

به یک رابطه تابعی میان مقدار پولی که مردم تمایل دارند نگهداری کنند و متغیرهایی که بر آن تأثیر دارد اشاره می‌شود. از ویژگی‌های خاصی تابع تقاضای پول، تأثیرگذاری بر سیاست‌های پولی است که مهم‌ترین این خواص،

^۶ transaction velocity of money

^۷ income velocity of money

کنش بهره‌ای تقاضای پول است و پایداری تابع تقاضای پول است. ویژگی نظریات پولی قرن نوزده و اوایل قرن بیستم، توجه به سرعت گردش پول یا نرخ استفاده از پول بود. طبق این تحلیل‌ها کارایی نظام پولی به سرعت چرخش پول در معاملات بستگی دارد. این اقتصاددانان تصمیم نگهداری پول را به جای انتخاب عقلایی و تصمیم حداکثر کردن مطلوبیت به اصطلاح‌های نهادی در سیستم اقتصادی منتسب می‌کردند؛ زیرا تصور می‌کردند نرخ جانشینی پول و تقاضا برای ترازها پولی توسط عوامل فناوری، نهادی و سازوکار کل پرداخت‌های تعیین می‌شود نه توسط فرایند ذهنی تصمیم‌سازی افراد. لذا این نوع تحلیل‌های پولی بر سنج‌های آماری سرعت معاملاتی کل پول متمرکز بودند (رحمانی، تیمور ۱۳۸۵).

۱-۶-۵ تقاضای احتیاطی پول:

تقاضای احتیاطی پول همان نگهداری پول برای تأمین پرداخت‌های دلخواه یا اجباری احتمالی در آینده است یعنی هر چه فرد نسبت به دریافت و پرداخت‌های احتمالی آینده نامطمئن‌تر باشد تابع احتمال بزرگ‌تر خواهد بود یا هر چه نگهداری پول فرد بیش‌تر باشد، احتمال بی‌پول شدن وی کم‌تر خواهد بود. که در اینجا تابع هزینه انتظاری هم مورد توجه است که شامل دو جزء است؛ یکی هزینه بهره ازدست‌رفته پول نگهداری شده و دیگری هزینه انتظاری ناشی از بی‌پول شدن احتمالی در آینده. یعنی نگهداری پول درجایی بهینه است که در آن هزینه نهایی نگهداری پول یعنی نرخ بهره برابر با عایدی نهایی ناشی از نگهداری پول باشد پس اساساً می‌توان گفت که تقاضای احتیاطی پول همان تقاضای معاملاتی پول برای شرایط نامطمئن است.

۲-۶-۵ تقاضای پول الکترونیکی:

بدون توجه به انگیزه‌های مختلف تقاضای پول عوامل مؤثر بر تقاضای پول رو بر اساس مدل ساده سانتو مری و سی تر^۸ به این نتیجه خواهند رسید که می‌توان از طریق حداکثر کردن (مشتق گرفتن) تابع سانتومری مولفه‌های بهینه تابع را محاسبه کرد و با وارد شدن پول دیجیتال هزینه‌های جابجایی و حرکت کاهش می‌یابد و سود را بهبود می‌بخشد که اگر معاملات از طریق اینترنت انجام شود. چنین هزینه‌ای کاهش و موجب افزایش سود می‌شود. (سانتو مری و سی تر-۱۹۹۴). هزینه معاملاتی یا تبدیل پول الکترونیکی که شامل هزینه فرصت زمان صرف شده و کارمزد پرداختی در هر معادله می‌شود با پیشرفت فناوری کاهش خواهد یافت. با توسعه دستگاه‌های خودکار ATM و سیستم نقطه فروش POS هزینه فرصت کاهش پیدا خواهد کرد. میزان کل مخارجی که هر دوره با پول الکترونیکی انجام می‌شود به تدریج با جایگزینی پول به جای اسکناس افزایش می‌یابد (برنستن - ۱۹۹۸).^۹

۷-۵ سیستم و نظام‌های پرداخت:

^۸ Santomer & seater

^۹ Berenston

نظام‌های پرداخت می‌توانند ریسک جدی برای مشترکین داشته باشند. به این ترتیب که این سامانه‌ها می‌توانند به صورت یک کانال، مشکلات را از یک قسمت از اقتصاد به بخش‌های دیگر منتقل کنند. این ریسک سیستماتیک دلیل اصلی توجه و علاقه بانک‌های مرکزی در طراحی و اپراتوری این سامانه‌ها هست. یک نظام پرداخت در واقع یک سری ترتیبیاتی است که اجازه می‌دهد که استفاده‌کنندگان پول را انتقال دهند. در حال حاضر در بسیاری از کشورهای پیشرفته پول عبارت است از سکه و اسکناس چاپ بانک مرکزی و طلب از مؤسسات اعتباری به شکل سپرده. برای انجام پرداخت، پرداخت‌کننده می‌بایست درخواست خود را به بانکی که پول را در اختیار دارد، بدهد. این درخواست ممکن است به صورت کاغذی باشد مثل چک و یا به صورت الکترونیکی باشد مثل کارت‌های پلاستیکی. در مرکز هر سیستم پرداخت ترتیبیاتی هست که انتقال پول را بین اعضای سیستم تسهیل می‌کند (واسطه‌هایی که مستقیم به سیستم و یا به یکدیگر متصل می‌شوند). بنابراین نظام‌های پرداخت تشکیل شده‌اند از تعدادی از شبکه‌ها که اعضا را به هم پیوند می‌دهد، سوئیچ‌ها جهت توزیع پیغام‌ها و قانون و رویه جهت استفاده از این زیرساخت (هست). (قربانی زاده و همکاران ۱۳۹۳)

به صورت دقیق هر سیستم پرداختی شامل:

- ۱- استانداردهای فنی توافق شده و روش‌های انتقال پیغام‌ها بین اعضا ۲- یک ابزار توافق شده جهت تسویه طلب های اعضا از یکدیگر (مثل حساب در بانک مرکزی) ۳- مجموعه از قوانین و رویه‌های اجرایی متأسفانه سال‌های متمادی نحوه عملکرد و کارکرد نظام پرداخت به عنوان نگرانی و دغدغه بانک‌های مرکزی مطرح نبود. عملیات این نظام بیشتر به عنوان یک فعالیت مکانیکی و پشت پرده مطرح بود که سیاست‌گذاری خاصی را نمی‌طلبید. که البته این تفکر در حال حاضر تغییر پیدا کرده است. اقتصادهای مدرن در ۱۵ سال اخیر شاهد دو اتفاق بوده‌اند: الف) رشد چشمگیر گردش پول در نظام‌های پرداخت، هم از لحاظ تعداد مبادلات انجام شده و هم از لحاظ مقدار ارزش پول جابجا شده. این امر به علت رشد سریع فعالیت بازارهای مالی در سراسر جهان هست که پرداخت‌های مربوطه به تبع آن رشد کرده است.
- ب) رشد چشمگیر فناوری. از طریق این فناوری وجوه می‌توانند از خلال نظام‌های پرداخت بسیار سریع‌تر حرکت کنند. (زالی، محمد رضا ۱۳۸۴)

۱-۷-۵ اجزا سیستم بانکی:

با توجه به تعریف بانک جهانی و بانک تسویه‌های بین‌المللی سیستم پرداخت، نظامی است که دارای اجزای زیر هست: مؤسسات ارائه دهنده خدمات مالی ابزارهای تسویه و پایاپای قوانین حاکم بر این سیستم (فتحیان و همکاران ۱۳۸۵)

۲-۷-۵ پرداخت‌های الکترونیکی:

امروزه با گسترش تجارت الکترونیکی نیاز به روش‌های پرداخت الکترونیکی مناسب به شدت احساس می‌شود. موفقیت در تجارت الکترونیکی در شرایطی حاصل می‌شود که دیگران موفقیت در آن شرایط را غیرممکن می‌دانند.

تجارت الکترونیکی همان تجارت سنتی است، فقط با این تفاوت که ابزار کار آن متفاوت است و مهم‌ترین تفاوت تجارت الکترونیکی با تجارت سنتی در سامانه‌های پرداخت در تجارت الکترونیکی است. در چنین فرایندی مبادلات و معاملات بین افراد و شرکت‌های بزرگ و کوچک حقوقی به صورت دیجیتالی صورت می‌گیرد و دیگر نیازی به حضور فیزیکی افراد و صرف بسیاری از هزینه‌های غیرضروری وجود ندارد. پیشرفت‌های جهانی در زمینه اینترنت و صفحات گسترده جهانی باعث شده تا فاصله فروشنده کالا و خدمات و مصرف‌کننده حذف گردد و انجام عملیات تجاری در کمترین زمان انجام شود، در نتیجه در چنین شرایطی انتخاب روش پرداخت الکترونیکی بسیار حائز اهمیت هست (حسینی، فرنود و همکاران ۱۳۸۷)

امروزه عملیات بانکی با سرعت بسیار بالا انجام شوند، مردم برای انجام امور بانکی خود مجبور به حضور در شعب نباشند و در مبادلات مالی در طول روز نیاز کمتری به حمل پول داشته باشند. از طرف دیگر با استفاده از فناوری تسویه‌های نهایی که قبلاً تا سه روز طول می‌کشید، امروزه به صورت آنی و هم‌زمان صورت می‌گیرد. (شپرد ۱۹۹۶)^{۱۰}

۳-۷-۵ ابزارهای پرداخت الکترونیکی

در پیاده‌سازی ساختارهای پرداخت سنتی و معمولی، مشتری محصول را مشاهده نموده، آن را امتحان می‌نماید و سپس بابت آن پول پرداخت می‌نماید و یا آنکه از چک یا کارت اعتباری برای خرید محصول موردنظر استفاده می‌نماید. در دنیای تجارت الکترونیک، در بیشتر موارد مشتری به‌طور فیزیکی محصول را در زمان معامله مشاهده نمی‌نماید و روش پرداخت به صورت الکترونیکی هست. بنابراین ایجاد اطمینان و مقبولیت نقش عمده‌ای را در دنیای تجارت الکترونیک ایفا می‌نماید و این امر در زمینه‌ی نحوه پرداخت و در مقایسه با روش‌های سنتی بسیار حائز اهمیت‌تر است. سامانه‌های پرداخت الکترونیک، دستگاه‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری را به گونه‌ای در کنار هم قرار می‌دهند که در نتیجه آن ۱ مشتری را قادر می‌سازد به صورت آنلاین بابت محصول خریداری شده و یا خدمت ارائه شده وجه خود را پرداخت نمایند. همچنین در تجارت معمول و سنتی، مشتریان بابت خرید کالاها و خدمات از وجه نقد، چک یا کارت‌های اعتباری استفاده می‌نمودند. خریداران آنلاین برای خرید کالاها و خدمات به صورت آنلاین امکان دارد که از سامانه‌های پرداخت ذیل استفاده نمایند: کارت‌های اعتباری: این نوع از کارت‌ها بر اساس اعتبار مشتری قابل شارژ بوده و یکی از رایج‌ترین روش‌های استفاده از سیستم پرداخت الکترونیک به شمار می‌رود. ۲. پول الکترونیک: یک وجه یا پول استاندارد هست که قابلیت تبدیل به شکل الکترونیکی را دارا است و از آن می‌توان برای پرداخت بابت خریدهای آنلاین استفاده نمود. هدایای الکترونیک یکی از شیوه‌های ارسال گواهی هدیه یا وجوه الکترونیکی از یک شخص به شخص دیگر هست. دریافت‌کننده هدیه مزبور قادر است در فروشگاه‌ها و مغازه‌هایی که چنین هدیه‌ای را قبول می‌نمایند، به خرید بپردازند. پرداخت قبوض آب، برق و تلفن ماهیانه به صورت آنلاین ۳. کارت‌های هوشمند: در این نوع از کارت‌ها ارزش مشخصی ذخیره شده و علاوه بر آن اطلاعات شخصی و مالی مهمی در آن گنجانده شده است که از آن برای پرداخت آنلاین استفاده می‌گردد. ۴. کیف الکترونیک: کیف الکترونیکی شبیه کارت‌های هوشمند هست و در آن میزان مشخصی از پول ذخیره شده است. ۵. انتقال وجوه الکترونیک: EFT یکی از قدیمی‌ترین سامانه‌های پرداخت الکترونیک، انتقال وجوه به صورت الکترونیک EFT هست و از آن برای انتقال

^{۱۰} Sheppard ۱۹۹۶

پول از حساب یک بانک به حساب بانک دیگر به طور مستقیم استفاده می‌گردد که در این حالت از هیچ‌گونه کاغذی که به طور دستی تهیه گردد، استفاده نمی‌شود EFT. اساس و مبنای جامعه بدون پول و چک فیزیکی است و در آن انواع چک، نامه‌ها و صورتحساب‌ها حذف می‌گردد ۱. دستگاه‌های خودپرداز: ATM پردازنده‌ها و پایانه‌های الکترونیکی هستند که توسط بانک‌ها برای تسهیل کار مشتریان بانک، در مکان‌های خاصی نصب می‌شوند و به طور ۲۴ ساعته در دسترس مشتریان می‌باشند، مشتریان از طریق ATM دستگاه می‌توانند امور خود از قبیل برداشت وجه از حساب، درخواست صورتحساب بانکی را به راحتی انجام دهد. یک دستگاه ATM می‌تواند به عنوان یک شعبه از یک بانک عمل کند. با به کارگیری دستگاه‌های ATM در هزینه‌های کارکنان و بعضی از هزینه‌های سربار شعبه بانک، صرفه‌جویی می‌شود

۲. دستگاه‌های نقطه فروش: POS اساساً POS به معنی انتقال الکترونیکی وجوه در نقطه فروش هست. به عبارت دیگر POS دستگاهی است که طبق آن یک مشتری در نقطه‌ای از مکان و زمان که در آنجا کالا و خدماتی را می‌خرد با استفاده از اشکال مختلف، وجه را از حساب خود در یک بانک یا موسسه مالی به فروشنده منتقل می‌کند. گرچه دستگاه‌هایی که بیان گردید مستقل از یکدیگر به نظر اما شباهت‌های بسیاری در بطن آن‌ها وجود دارد. برای مثال زمانی که از کیف دیجیتالی برای ذخیره اطلاعات مربوط به کارت اعتباری استفاده می‌گردد از آن به عنوان کارت‌های پرداخت یاد می‌کنند و زمانی که پول الکترونیکی در آن‌ها ذخیره می‌گردد کیف دیجیتال یک نوع دیجیتال یک نوع پول الکترونیک تلقی می‌گردد. البته با رشد و ارتقای چنین صنعتی باید موارد مزبور به نحوی حل شده باشند. (مهرداد مدهوشی ۱۳۸۶)

۴-۷-۵ فناوری‌های مرتبط با سامانه‌های پرداخت الکترونیک

۱-۴-۷-۵ امضای دیجیتال

امضای دیجیتال در حقیقت همان امضای الکترونیک است و در عوض امضای دستی توسط افراد مورد استفاده قرار می‌گیرد تا از این طریق هویت فرستنده پیام یا امضاکننده سند ارسال شده مشخص گردد.

۲-۴-۷-۵ تأیید:

تأیید عبارت است از فرایند تشخیص و تأیید صحت فرد یا معامله انجام شده. راه‌های متعددی برای تأیید صحت کاربرد وجود دارد.

۳-۴-۷-۵ رمزنگاری کلیدهای عمومی:

رمزنگاری عبارت است از فرایند حفاظت از انسجام و دقت اطلاعات از طریق تبدیل داده به شکلی که ناخوانا هست.

۴-۴-۷-۵ تصدیق با اجازه کتبی:

اجازه کتبی یا تصدیق مکانیزمی را ارائه می‌دهد که روابط بین کلید عمومی و واحدی که دارای کلید خصوصی هست ایمن می‌سازد.

۵-۴-۷-۵ پروتکل SSL:

شرکت Netscope برای تهیه سندهای ایمن رمزنگاری پروتکل SSL را ابداع نموده است که از طریق شبکه‌های عمومی مانند اینترنت منتقل می‌گردد. SSL برای تمامی نقل و انتقالات وجه همانند پروتکل انتقال پروتجا و HTTP فضای ایمنی ایجاد می‌کند. SSL برای مبادلاتی که در اینترنت جریان دارد پوشش الکترونیکی فراهم می‌سازد. تمامی فروشندگان بزرگ سرور مانند مایکروسافت و نت اسکپ SSL را پشتیبانی می‌نمایند (مدهوشی ۱۳۸۶).

۸-۱۵ ارتباط بین پرداخت‌های الکترونیک و تقاضای پول

پرداخت‌های الکترونیکی از طریق سرعت بخشیدن به مبادلات پولی، سرعت گردش پول را افزایش داده و در نتیجه تقاضای اسکناس را کاهش می‌دهد. با افزایش امنیت شبکه‌های رایانه‌ای، پرداخت‌های الکترونیکی می‌توانند مطلوبیت احساس آرامش خاطر ناشی از نگهداری اسکناس و مسکوک را نیز به افراد عرضه کرده و سبب کاهش تقاضای پول نقد شود. اگرچه کاهش تقاضای اسکناس در اثر گسترش ابزارهای پرداخت الکترونیک در مورد تقاضای معاملاتی، احتیاطی و سفته‌بازی پول، بارز است، لیکن مقدار کاهش یکسان نخواهد بود. به عبارت دیگر به رغم رواج پرداخت‌های الکترونیک، تقاضا برای اسکناس و مسکوک برای انجام معاملات کوچک کماکان وجود خواهد داشت، هرچند که مقدار آن بسیار اندک خواهد بود. درباره تقاضای احتیاطی پول نیز بسته به نرخ نفوذ پرداخت‌های الکترونیکی در اقتصاد و سرعت دسترسی به آن‌ها در مواقع نیاز، تقاضای پول نقد برای این منظور کاهش یافته وجه بسا صفر خواهد شد. در این رابطه دایس^{۱۱} در چارچوب یک مدل ریاضی نشان می‌دهد که گسترش پرداخت الکترونیکی، تقاضا برای اسکناس را کاهش داده و واسطه کاهش هزینه مبادله، سبب افزایش تقاضای پول به مفهوم عام آن می‌گردد. (کهزادی و همکاران ۱۳۸۳)

در رابطه با اثر ابزارهای پرداخت الکترونیک بر روی تقاضای پول میدانیم که خصوصیت منحصر به فرد ابزارهایی مانند دستگاه‌های خودپرداز، پایانه‌های فروش و کارت‌های بدهی و اعتباری سبب می‌شود تأثیر چشم‌گیری بر تقاضای پول ایجاد کند. مردم معمولاً برای هموار کردن فاصله بین و مخارج همواره مبلغی پول را به صورت نقد نگهداری می‌کنند، حال اگر وسیله‌ای مانند کارت‌های بانکی در جریان باشد که تمام خصوصیات پول نقد را دارا باشد و به آن نرخ بهره نیز تعلق گیرد، مردم حتماً به سوی آن تمایل خواهند داشت و فاصله بین جریان درآمدی و مخارج کاهش می‌یابد، این امر می‌تواند تقاضای پول نقد را کاهش دهد.

۵- پیشینه‌های تحقیق

۱- خانم زواریان در پژوهش خود چنین نتیجه گرفته: جهت نشان دادن تأثیر ابزارهای پرداخت الکترونیک بر تقاضای پول در اقتصاد ایران از فن اقتصادسنجی خود رگرسیون با وقفه توزیعی (ARDL)، استفاده شده است. تابع تقاضای پول (M) برای اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۹۹Q۳-۱۳۹۱Q۴ تخمین زده شد. متغیرهای استفاده شده

^{۱۱} Dais :۲۰۰۱

در مدل عبارت‌اند از لگاریتم حجم پول (M) لگاریتم تولید ناخالص داخلی، لگاریتم تورم، لگاریتم نرخ ارز، لگاریتم شاخص ضریب جینی و متغیر ترکیبی ابزارهای پرداخت الکترونیکی. در ابتدا با استفاده از روش تحلیل مؤلفه‌های یک شاخص ترکیبی برای متغیر ابزارهای پرداخت الکترونیک محاسبه گردید. سپس به بررسی آزمون پایایی پرداختیم. نتایج حاصل از آزمون نشان داد که متغیرهای مدل دارای مرتبه جمع بستگی متفاوت بودند. لذا از روش خود بازگشتی با وقفه‌های توزیعی استفاده شد. تخمین نشانگر رابطه مثبت و معنی‌دار لگاریتم تولید ناخالص داخلی با لگاریتم تقاضای پول نقد هست و نتایج تحقیق بیان می‌کند که یک درصد افزایش در تولید ناخالص داخلی موجب ۱۱۹ درصد افزایش در تقاضا برای پول نقد می‌گردد. که این امر بیانگر آن است که به دلیل ضعف در بازارهای مالی، افراد ترجیح می‌دهند که سهم بیشتری از افزایش درآمد خود را به‌صورت پول نقد نگهداری کنند. همچنین ضریب متغیر ترکیبی ابزارهای پرداخت الکترونیک منفی هست. این امر بیانگر این است که یک واحد افزایش در استفاده از ابزارهای پرداخت الکترونیک تقاضای پول نقد را به میزان ۱۱۴۱ درصد کاهش می‌دهد. ضریب متغیر نرخ ارز در تابع مثبت و معنی‌دار به‌دست‌آمده است که بیانگر اثر ثروت است. کاهش ارزش پول داخلی در مقابل پول‌های خارجی (افزایش نرخ ارز)، باعث افزایش ارزش دارائی‌های خارجی و دارائی‌های واقعی داخلی نگهداری شده توسط ساکنان داخلی می‌شود و لذا این افزایش دارایی به‌صورت افزایش ثروت متجلی گردیده و میزان تقاضا برای پول داخلی را افزایش می‌دهد. نتایج بیانگر این است که یک درصد افزایش در نرخ ارز باعث افزایش ۴۱۳۹ درصدی تقاضا برای پول نقد می‌گردد. ضریب نرخ تورم منفی و مطابق با انتظارات تئوریک هست. لذا در شرایط تورمی انتظار می‌رود که افراد تقاضای خود را برای پول نقد کاهش داده و ثروت خود را به‌صورت سایر اشکال دارایی که ارزش خود را در مقابل تورم حفظ می‌کند نگهداری می‌نمایند. این امر بدین دلیل رخ می‌دهد که پول به‌عنوان یک دارایی موردتوجه افراد قرار می‌گیرد نه فقط به‌عنوان واسطه مبادله. به‌عبارت‌دیگر این ضریب بیانگر این است که یک درصد افزایش نرخ تورم موجب کاهش تقاضای پول نقد به میزان ۱۱۱۱ درصد می‌شود. علاوه بر این ضریب تصحیح خطا برابر ۱۱۴۱ برآورد گردیده است که نشان می‌دهد ۴۱ درصد از -عدم تعادل‌های موجود در یک دوره در دوره بعد تعدیل می‌شود. با توجه به نتایج حاصل از تخمین الگوهای کوتاه‌مدت، بلندمدت و تصحیح خطای تقاضای پول در ایران به روش اقتصادسنجی $ARDL$ ، ابزارهای پرداخت الکترونیک نظیر دستگاه‌های خودپرداز، کارت‌های بدهی و دستگاه‌های و پایانه شعب اثر معنی‌دار بر تقاضای پول نقد دارد و لذا نتایج به‌دست‌آمده از برآوردها فرضیه این تحقیق را تأیید می‌نماید. (زواریان، منصوره-هژیرکیانی کامبیز-معمار نژاد، عباس ۱۳۹۹)

۲-دشتبانی در پژوهش خود چنین نتیجه‌گیری کرده که با گسترش پرداخت‌های الکترونیکی، به دلیل کاهش هزینه‌های تبدیل (b) و لذا مؤثرتر شدن هزینه فرصت (i) بر اساس نسبت در مدل بامول توبین) اشخاص سهم اسکناس و مسکوکات را که بازدهی صفر دارد، از حجم پول کاهش می‌دهند. هرچند می‌بایست متذکر شد که در فضای گسترش بانکداری الکترونیکی و تسهیل مبادلات و معاملات، سپرده‌های دیداری نیز به‌عنوان پول نقد

محسوب می‌شوند، اما به‌هرحال نمی‌توان از قدرت نقدینگی بالاتر اسکناس و مسکوک در برابر سپرده‌های دیداری چشم‌پوشی کرد. به‌طوری که اسکناس و مسکوک کاملاً نقد محسوب شده و سپرده‌های دیداری با مقداری هزینه تبدیل به پول نقد تبدیل می‌شود. که با توجه به نتایج حاصل از تحقیق چنین نتیجه‌گیری شد که همین مقدار کم‌هزینه‌های تبدیل در شرایط گسترش پرداخت‌های الکترونیکی باز هم کاهش می‌یابد (دشتبانی-یاور-حسینی شمس‌الدین ۱۳۹۸).

۳- دانش جعفری و همکاران در مقاله‌ای در سال ۱۳۹۵ با استفاده از داده‌های سری زمانی فصلی از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۲ و با استفاده از روش‌های اقتصادسنجی تأثیر افزایش حجم تراکنش دستگاه‌های خودپرداز و پایانه‌های فروش بر روی اسکناس و مسکوک و حجم پول بررسی کرده‌اند، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد افزایش حجم تراکنش دستگاه‌های خودپرداز باعث افزایش اسکناس و مسکوک و کاهش حجم پول شده است. همچنین افزایش حجم تراکنش دستگاه‌های پایانه فروش باعث کاهش چشم‌گیر اسکناس و مسکوک و افزایش حجم پول شده است. از سوی دیگر با توجه به افزایش نسبی حجم تراکنش دستگاه‌های پایانه فروش نسبت به حجم تراکنش دستگاه‌های خودپرداز می‌توان متوجه شد که حرکت به سمت نظام پرداخت الکترونیکی به افزایش حجم پول و کاهش حجم اسکناس و مسکوک منجر شده است.

۴- دکتر فتح‌الله تاری در پژوهش خود در سال ۱۳۹۱ به این نتیجه رسیده که: در این پژوهش با بررسی مدل‌های مختلف تقاضای پول، مدل تقاضای پول بامول - توبین برای برآورد انتخاب گردید. ای انجام برآورد از داده‌های تابلویی استفاده گردید که مجموعه کشورهای با درآمد سرانه متوسط را در برمی‌گرفت. س. از تصریح مدل، به چهار معادله دست یافتیم که برای متغیر نماینده ابزار پرداخت الکترونیک دو نسبت دستگاه‌های خودپرداز و پایانه‌های فروش و برای متغیر وابسته اسکناس و مسکوک در دست اشخاص و پول در تعریف محدود آن وارد شد. نتایج بیانگر این است که نسبت دستگاه‌های خودپرداز بر میزان تقاضای پول اثری منفی و معنادار دارند ولی نسبت پایانه‌های فروش اثری منفی دارند اما از لحاظ آماری معنادار نشده اند (تاری فتح‌الله - شاپوری عبدالرضا ۱۳۹۱).

۵- نکونام در سال ۱۳۸۴ در قالب پایان‌نامه کارشناسی ارشد اثر جایگزینی پول الکترونیک بر متغیرهای پولی مانند حجم پول در تعریف محدود خود و همچنین ضریب فزاینده پولی را با استفاده از روش تحلیل مقایسه‌ای بررسی کرده است. او با توجه به روند کشورهای دیگر به تحلیل و بررسی وضعیت ایران پرداخته و به این نتیجه می‌رسد اگر یک در صد پول الکترونیک جایگزین اسکناس و مسکوک شود، حجم پول یک و دودهم درصد افزایش می‌یابد.

۶- وسچتن در سال ۱۹۹۲ به موضوع اثر پرداخت‌های الکترونیکی بر مانده نقد پول با استفاده از یک ۱۲ الگوی خود رگرسیون در کشور هلند پرداخت. نتایج تحقیق وی حاکی از آن بود که استفاده از دستگاه‌های خودپرداز، چک‌های و پایانه‌های فروش، به‌طور قابل‌توجهی نگهداری اسکناس و مسکوک را کاهش می‌دهند. وی بیان می‌کند افرادی که از روش‌های غیر نقدی استفاده می‌کنند، میزان پرداخت مشابهی را با ۲۲ درصد نگهداری کمتر اسکناس و مسکوک نسبت به دیگران انجام می‌دهند.

۷- داوود دانش جعفری و همکاران: با استفاده از داده‌های سال ۱۳۱۳ تا ۱۳۳۲ به بررسی اثر حجم تراکنش‌های الکترونیکی بر تقاضای اسکناس و مسکوک و حجم پول پرداختند. یافته‌ها نشان می‌دهد افزایش حجم تراکنش دستگاه‌های خودپرداز باعث افزایش اسکناس و مسکوک و کاهش حجم پول شده است. همچنین، افزایش حجم تراکنش دستگاه‌های پایانه فروش باعث کاهش چشمگیر اسکناس و مسکوک و افزایش حجم پول شده است. از سوی دیگر، با توجه به افزایش نسبی حجم تراکنش دستگاه‌های پایانه فروش نسبت به حجم تراکنش دستگاه‌های خودپرداز می‌توان متوجه شد که حرکت به سمت نظام پرداخت‌های الکترونیک به افزایش حجم پول و کاهش حجم اسکناس و مسکوک منجر شده است.

۶- نتیجه‌گیری

در بررسی به عمل آمده مشخص شده برای مشاهده این اثر باید از دو بازه تاریخی به موضوع نگاه شود چراکه اگر قبل از سال ۹۲ که دوره ریاست جمهوری روحانی بوده تمام پژوهش‌ها حاکی از آن بودند که بین دو متغیر نوع پرداخت و اثر آن بر حجم تقاضا اثری با ارتباط مثبت و معناداری وجود نداشته اما بعد از شروع این دوره مشاهده شده: که روند تأثیرگذاری تغییر کرده، و جامعه در حال درک نسل چهارم تحولات پولی هستند. چراکه: تغییرات نرخ ارز و کاهش قدرت پولی باعث جابه‌جایی‌هایی عظیم‌تر حجم اسکناس شده و مردم به اجبار به سمت پرداخت‌های الکترونیکی در حال حرکت هستند و هم‌اینکه بانک‌ها خود توانسته‌اند نقش اثرگذاری خود را کامل‌تر و دقیق‌تر ایفا کنند و مردم را تشویق به استفاده از خدمات بایچه‌های الکترونیکی کنند. در نهایت ارتباط مثبت معناداری بین پرداخت‌های الکترونیکی و حجم تقاضای پول ایجاد شود.

۷- مراجع

- ✓ منصوره زواریان کچو مثقالی، کامبیز هژبر کیانی، عباس معمار نژاد، (۱۳۹۹). اثر ابزارهای پرداخت الکترونیکی بر تقاضای پول در کشورهای در حال توسعه (مطالعه موردی ایران)، *نشریه اقتصاد مالی*، ۱۴(۵۰)، ۱۹۱-۲۱۲
- ✓ یاور دشتبانی، سید شمس‌الدین حسینی، عباس معمار نژاد، محسن مهر آرا، (۱۳۹۸)، اثر پرداخت‌های الکترونیکی بر سهم اسکناس و مسکوک از پول در ایران و کشورهای منتخب، *نشریه اقتصاد مالی*، ۱۳(۴۷)، ۱۵۵-۱۷۴.
- ✓ فتح‌الله تازی، عبدالرضا شاپوری، (۱۳۹۱)، اثر توسعه ابزارهای پرداخت الکترونیکی بر تقاضای پول، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۱۷(۵۱)، ۱.

- ✓ حمیدرضا حاجی علی ۱۳۹۶- پایان نامه کارشناسی ارشد رشته اقتصاد گرایش اقتصاد و تجارت الکترونیکی بررسی اثر پرداخت های الکترونیکی بر تقاضای پول در ایران
- ✓ مدهوشی، مهرداد، زالی، محمدرضا و رئوف امانی، محمد (۱۳۸۴)، (ارزیابی ویژگی‌های انواع سیستم‌های پرداخت الکترونیک از دیدگاه کاربران ایرانی .پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی، سال پنجم، شماره نوزدهم، پاییز
- ✓ اشرف زاده، سید حمیدرضا و نادر مهرگان(۱۳۸۹)، اقتصادسنجی پانل دیتا، مؤسسه تحقیقات تعاون دانشگاه تهران، چاپ دوم
- ✓ باقری پرمهر، شعله (۱۳۸۷)، (بررسی شکست ساختاری در تعامل میان بخش مالی و رشد اقتصادی (پایان نامه کارشناسی ارشد)، دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده اقتصاد.
- ✓ بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران ir.cbi.www بانک
- ✓ بانک مرکزی کشورهای مورد مطالعه org.bis.www حسینی
- ✓ حسینی، سید صفدر و محمدرضا بخشی (۱۳۸۵)، «تجزیه و تحلیل تقاضای پول در ایران: کاربرد الگوی خودرگرسیو با وقفه‌های توزیعی»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۲۸ . دهمرده، نظر و رضا روشن (۱۳۸۸) ، «بررسی تأثیر نا اطمینانی بر تقاضای پول: مطالعه موردی ایران، «مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۸۸ .
- ✓ زارع شهنه، محمدمهدی (۱۳۸۵) ، سرعت گردش پول و عوامل مؤثر بر آن در اقتصاد ایران (پایان نامه کارشناسی ارشد)، دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده اقتصاد
- ✓ Minoli ،Daniel & Minali ،Emma ، “Web Commerece Technology hand book”. Tota MCGraw-Hill publication company Ltd. New Delhi ۱۹۹۸ ،