



دانشگاه پیام نور

اقتصاد پولی

(رشته اقتصاد)

دکتر جهانگیر بیابانی

بسم الله الرحمن الرحيم

پیشگفتار ناشر

کتاب‌های دانشگاه پیام نور حسب مورد و با توجه به شرایط مختلف یک درس در یک یا چند رشته دانشگاهی، به صورت کتاب درسی، متن آزمایشگاهی، فرادرسی، و کمک‌درسی چاپ می‌شوند.

کتاب درسی ثمره کوشش‌های علمی صاحب اثر است که براساس نیازهای درسی دانشجویان و سرفصل‌های مصوب تهیه و پس از داوری علمی، طراحی آموزشی، و ویرایش علمی در گروه‌های علمی و آموزشی، به چاپ می‌رسد. پس از چاپ ویرایش اول اثر، با نظرخواهی‌ها و داوری علمی مجدد و با دریافت نظرهای اصلاحی و متناسب با پیشرفت علوم و فناوری، صاحب اثر در کتاب تجدیدنظر می‌کند و ویرایش جدید کتاب با اعمال ویرایش زبانی و صوری جدید چاپ می‌شود.

متن آزمایشگاهی (م) راهنمایی است که دانشجویان با استفاده از آن و کمک استاد، کارهای عملی و آزمایشگاهی را انجام می‌دهند.

کتاب‌های فرادرسی (ف) و **کمک‌درسی** (ک) به منظور غنی‌تر کردن منابع درسی دانشگاهی تهیه و بر روی لوح فشرده تکثیر می‌شوند و یا در وبگاه دانشگاه قرار می‌گیرند.

مدیریت تولید مواد و تجهیزات آموزشی

فهرست

پیشگفتار.....	۴
فصل اول - رهیافت‌هایی بر تئوری پول.....	۱
هدف کلی.....	۱
هدف‌های رفتاری.....	۱
سه وظیفه اصلی پول.....	۱۰
یک سیستم بانکی ساده.....	۱۲
مولفه عدم هم‌زمانی.....	۱۴
عامل عدم اطمینان.....	۱۷
فصل دوم - مفاهیم اساسی.....	۲۳
هدف کلی.....	۲۳
هدف‌های رفتاری.....	۲۳
مقدمه.....	۲۳
۱-۲ مدل‌ها.....	۲۴
متغیرهای پولی و اقتصاد واقعی.....	۲۷
۲-۲ ذخایر و جریان‌ها.....	۳۰
۳-۲ گریزی به ارزش اوراق قرضه.....	۳۲
فصل سوم - سؤالات مقدماتی مربوط به پول در اقتصاد.....	۴۵
هدف کلی.....	۴۵
هدف‌های رفتاری.....	۴۵
فصل چهارم - تئوری مقداری و تجزیه و تحلیل تعادل عمومی.....	۶۷
هدف کلی.....	۶۷

فصل پنجم - تجزیه و تحلیل اثر بالانس واقعی «مبانی تئوریک و اهمیت آن».....	۹۷
هدف کلی.....	۹۷
فصل ششم - سنت نظریه مقداری قبل از کینز.....	۱۲۷
هدف کلی.....	۱۲۷
فصل هفتم - تئوری مقداری جدید.....	۱۵۷
هدف کلی.....	۱۵۷
هدف‌های رفتاری.....	۱۵۷
فصل هشتم - مدل کینزی از اقتصاد پولی.....	۱۸۵
هدف کلی.....	۱۸۵
هدف‌های رفتاری.....	۱۸۵

پیشگفتار

تئوری پولی چیزی نیست که مجزا از سایر تئوری‌های اقتصادی مورد بررسی قرار گیرد بلکه تئوری پولی ارتباط و پیوند نزدیکی با کلیه حوزه‌های تخصصی علم اقتصاد دارد به‌طوری‌که پیشرفت‌های حاصل در هریک از شاخه‌های تئوری اقتصادی بر تئوری پولی اثر می‌گذارد و بدیهی است پیشرفت در تئوری پولی نیز اثر قابل ملاحظه‌ای بر سایر تئوری‌های اقتصادی دارد. سوالات اساسی که در تئوری و اقتصاد پولی تکرار می‌شوند عبارتند از اینکه پول چیست؟ و چرا از پول استفاده می‌شود؟ و چگونه بر سایر متغیرهای اقتصادی اثر می‌گذارد؟ نکته قابل توجه این است که پاسخ به این سوالات به‌ویژه دو سؤال اول نه تنها مورد توجه اقتصاددانان است بلکه نظر مورخین، فلاسفه و جامعه‌شناسان را نیز به خود جلب کرده است چرا که دلایل زیادی وجود دارد که پول را یک پدیده اجتماعی بدانند. البته پول از نظر اقتصاددانان نه صرفاً به لحاظ خود پول بلکه بدلیل اثر پول بر متغیرهای حقیقی اقتصاد نظیر درآمد ملی و اشتغال از اهمیت بالاتری برخوردار است.

تئوری پولی اساساً نقش و اثر پول را در چارچوب رفتار جمعی و مدل‌های کلان مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد هر چند که به مدل‌های رفتاری افراد نیز توجه قابل ملاحظه‌ای را (به‌عنوان مبانی خردی مدل‌های کلان) معمول می‌دارد. از آنجا که روابط و رفتار اقتصادی بسیاری از افراد در یک جامعه به قدری پیچیده است که ویژگی‌های اساسی آنان را تنها از طریق ساختن مدل‌های ساده شده اقتصادی می‌توان مورد تجزیه و

تحلیل قرار داد لذا تئوری‌های پولی با استفاده از مدل‌های ساده شده‌ای از جهان واقع، تلاش می‌نمایند تا نقش و اثر پول را در چارچوب رفتار فردی و جمعی افراد و اجزاء اصلی اقتصاد تحلیل نمایند. این جنبه از اقتصاد پولی عمدتاً در سه فصل اول کتاب مورد توجه می‌باشد.

طی دو قرن اخیر فرضیات زیادی در ارتباط با شیوه‌هایی که باعث تأثیر گذاری پول در اقتصاد می‌گردد طرح شده است که البته منشاء تفکر اصلی آنان با مباحث تئوری مقداری پول آغاز می‌گردد. هر چند طی سالهای ۵۰- ۱۹۳۰ با پذیرش نظرات کینزی نظریه مقداری سنتی پول رو به افول گذاشت اما از دهه ۵۰ با ظهور نظرات اقتصاددانان مکتب کمبریج به تدریج شاهد احیاء مجدد نظریه مقداری پول می‌باشیم به نحوی که نظریات فریدمن در دهه ۶۰ میلادی با عنوان نظریه مقداری جدید معرفی گردید. هر چند نظریه مقداری جدید شباهت زیادی با نظریه مقداری سنتی داشت اما نظریه مقداری جدید مدعی است فقط یک سیستم نظری به دست آمده از اصول گذشته نمی‌باشد، بلکه یک پیکره فکری است که در آن اجزاء اصلی تئوریک با روابط نظام‌بندی شده تجربی همراه می‌باشد. فصول چهار، پنج و ششم کتاب حاضر به طور کامل به معرفی نظریه مقداری سنتی و نقاط ضعف و قوت آن در چارچوب تعادل عمومی می‌پردازد همچنین در فصل هفتم نظریه مقداری جدید مورد بررسی قرار خواهد گرفت. در نهایت نیز در فصل هشتم در چارچوب مدل کینزی و مدل کلاسیکی به عنوان دو مدل اصلی، تئوری پولی به ویژه در شرایط بیکاری غیرارادی مورد تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت.

مجموعه مطالب انتخاب شده (به همراه برخی نکات تکمیلی) براساس کتاب تئوری پولی آقای لورنس هریس^۱ است که به عنوان منبع اصلی درس سه واحدی اقتصاد پولی رشته علوم اقتصادی مقطع کارشناسی ارشد با گرایش پولی می‌باشد. شایان ذکر است سایر فصول کتاب مورد اشاره به همراه مقالات مربوط در برخی از دانشگاهها به عنوان منبع اصلی درس اقتصاد پولی مقطع دکتری علوم اقتصادی با گرایش پولی مورد تدریس می‌باشد.

1. Laurence Harris.: Monetary Theory (New York: McGraw-Hill, 1989).

امید است اقدام صورت گرفته به عنوان گامی مؤثر در معرفی هر چه بهتر اقتصاد پولی در مقطع تحصیلات تکمیلی باشد، به طوری که در آینده نزدیک شاهد دسته‌بندی و جمع‌آوری مطالب جدیدتری از اقتصاد پولی به زبان فارسی برای دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد رشته علوم اقتصادی با گرایش پولی (به‌ویژه با توجه به بخش پولی در اقتصاد ایران) باشیم.

فصل اول

رهیافت‌هایی بر تئوری پول

هدف کلی

آشنایی با دو سوال اساسی در تئوری پولی که عبارتند از اینکه پول چیست؟ و چرا از پول استفاده می‌شود؟

هدفهای رفتاری

۱. آشنایی با وظایف سنتی پول به عنوان وسیله مبادله و واحد سنجش و همچنین پول به عنوان ذخیره ارزش.
۲. معرفی انواع نظام‌های مبادله.
۳. نشان دادن ضرورت وجود پول در نظامهای اقتصادی پیشرفته و در دنیای امروز.
۴. آشنایی با انواع پول در تاریخ اقتصادی بشر.
۵. ارائه استدال هیکس با استفاده از یک سیستم بانکی ساده مبنی بر اینکه پول می‌تواند وسیله مبادله باشد اما ضروری نیست که ذخیره ارزش باشد.
۶. آشنایی با مؤلفه عدم هم‌زمانی در وجه تمایز بین یک اقتصاد تهاتری و اقتصاد پولی.
۷. بررسی نقش مؤلفه عدم اطمینان بر ضرورت وجود پول در یک اقتصاد مبادله‌ای.
۸. آشنایی با مفهوم روش سبد دارایی در تئوری‌های پولی.

مقدمه

دو سؤال اساسی که در تئوری پول تکرار می‌شوند در واقع مسبب بسیاری از پیشرفت‌های بعدی در تئوری پولی هستند. این دو سؤال عبارتند از اینکه پول چیست؟ و چرا از پول استفاده می‌شود؟ البته این دو سؤال در ارتباط نزدیک با یکدیگر هستند و در فصلی که پیش‌رو داریم، برآینم تا هر دو را به‌عنوان یک مسئله واحد تلقی کنیم. این دو سوال مسائلی هستند که نه تنها توجه اقتصاددانان بلکه نظر مورخین، فلاسفه و جامعه‌شناسان را نیز به خود جلب کرده‌اند.

۱-۱ پول یک پدیده اجتماعی است

کتاب درسی اقتصادی یک پاسخ سستی برای این سوال که «پول چیست؟» ارائه می‌کنند: پول هر نوع کالا، متاع یا وسیله‌ایی است که به‌عنوان واسطه‌ای برای مبادله^۱ عمل می‌کند؛ پول یک واحد سنجش^۲ است؛ پول یک ذخیره ارزش^۳ است. در این مرحله اجازه دهید به‌طور خلاصه این تعریف را مورد بررسی قرار دهیم و ببینیم آیا یک اسکناس مثلاً یک هزار ریالی یا یک دلاری این معانی ذکر شده را در برمی‌گیرد؟ یک اسکناس یک هزارریالی یا یک دلاری به‌عنوان واسطه‌ای برای مبادله عمل می‌کند، بدین صورت که اگر شما بخواهید کالایی را (به‌عنوان مثال یک اتومبیل) بفروشید و کالای دیگری (مثلاً یک تلویزیون) را بخرید، احتمالاً اتومبیلتان را مستقیماً با تلویزیون مبادله نمی‌کنید، بلکه اتومبیل را به اسکناس تبدیل کرده و سپس چند اسکناس را صرف خرید تلویزیون می‌کنید (آنها را با تلویزیون مبادله می‌کنید). دلارها و یا ریال‌ها در مثال فوق به‌عنوان واسطه مبادله، بدین صورت که شما یک اتومبیل را با یک تلویزیون مبادله کرده‌اید، عمل کرده‌اند. این مبادله به‌صورت مستقیم به این شکل که شما مستقیماً اتومبیلتان را به یک فروشنده تلویزیون عرضه کرده باشید، انجام نشده است؛ بلکه به‌صورت غیرمستقیم از طریق فروش اتومبیلتان به یک شخص خاص و سپس خرید تلویزیون از فرد دیگر و آنهم با استفاده ریال‌ها به‌عنوان یک واسطه مبادله صورت گرفته است. در این معامله ریال‌ها و دلارها به‌عنوان یک واحد سنجش هم عمل می‌کنند، چرا که قیمت اتومبیل و تلویزیون هر کدام به‌صورت ریال یا دلار ارائه شده‌اند. یعنی به جای آنکه بگوییم

1. Medium of Exchange

2. Unit of Account

3. Store of Value

ارزش یک اتومبیل برابر با پنج تلویزیون است یا اینکه ارزش اتومبیل به تلویزیون ۵ به یک است، ارزش اتومبیل ۱۰۰۰ دلار یا ۱۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال و ارزش تلویزیون ۲۰۰ دلار یا ۲/۰۰۰/۰۰۰ ریال بیان شده است. بالاخره اینکه در این معامله ریال‌ها یا دلارها به‌عنوان ذخیره ارزش نیز عمل کرده‌اند، چرا که اگر شما یک روز اتومبیلتان را بفروشید و روز بعد یک تلویزیون بخرید، ریال‌ها یا دلارهایی که شما یک روز نگه داشته‌اید، ارزش اتومبیل فروخته شده را برای خرید تلویزیون در روز بعد حفظ خواهند کرد.

مثال فوق، نمونه ساده‌ای است که فهم آن چندان مشکل نیست، اما ما بارها به مفاهیم واسطه مبادله، واحد سنجش و ذخیره ارزش رجوع خواهیم کرد و با مباحث پیچیده‌تری در ارتباط با آنها مواجه خواهیم شد. در هر حال این مثال ساده ما را قادر می‌سازد تا مهم‌ترین ویژگی (مشخصه) پول یعنی: پول یک پدیده اجتماعی است، را تشریح نماییم. بدین معنا که پول نه فقط به این دلیل وجود دارد که انسان یک موجود اجتماعی است و تمام فعالیت‌های انسان (من جمله فعالیت‌های اقتصادی) در یک چارچوب اجتماعی انجام می‌شود، بلکه، مهم‌تر اینکه، **پول تنها در یک چارچوب خاص اجتماعی و اقتصادی می‌تواند وجود داشته باشد؛** و انواع مختلف پول در ساختارهای اجتماعی و اقتصادی متفاوت وجود دارند. ساختارهای اجتماعی و اقتصادی از یک کشور به کشور دیگر متفاوت هستند، حتی میان این ساختارها در مناطق مختلف یک کشور تفاوت وجود دارد. به‌علاوه در یک کشور یا منطقه، ساختار اجتماعی و اقتصادی با گذشت زمان طبق الگوهای توسعه تاریخی، تغییر می‌کند. هنگامی که ساختارهای مختلف اجتماعی (چه میان جوامع و یا در طول یک دوره زمانی) را مطالعه می‌کنیم، نظام‌های پولی مختلفی را می‌یابیم. در برخی جوامع پول وجود نداشته؛ در برخی دیگر پول اشکال مختلفی داشته است، مثلاً طلا در یک جامعه، گاو و گوسفند در دیگری، اسکناس‌های دلار و حساب‌های بانکی در جامعه‌ای دیگر که در مقایسه با یک دیگر درمی‌یابیم که پول با اهداف مختلفی مورد استفاده قرار می‌گرفته است (در جوامع سرمایه‌داری پول برای پرداخت اجاره‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد، درحالی‌که در جوامع فئودالی، اجاره‌ها ماهیت متفاوت داشته و به‌صورت کالا و یا خدمات دیگر پرداخت می‌شده‌اند).

نظام‌های مبادله

مثال قبل در خصوص مبادله اتومبیل با دستگاه تلویزیون را مجدداً در نظر بگیرید. پول

تنها به این دلیل مورد استفاده قرار می‌گیرد که ساختار اجتماعی و اقتصادی در ایران یا ایالات متحده چنین است. قوانین، نهادها و شیوه‌هایی وجود دارند که مبادله کالاها را میسر ساخته و تشویق می‌کنند؛ در واقع اگر آرایش و توافقات اجتماعی مثلاً در کشوری مثل ایران یا ایالات متحده به صورت فعلی موجود نمی‌بود، جامعه براساس به‌کارگیری پول، تولید و مبادله کالاها را انجام نمی‌داد. این توافقات چنان واقعیتی از زندگی هستند که فکر کردن در خصوص یافتن جایگزینی برای آنها مشکل است. اما آرایش اجتماعی دوران کشیشان زائر (مهاجر)^۱ در چند ماه نخست پس از پیاده شدن از کشتی «می‌فلاور»^۲ را در نظر بگیرید. نیاز اولیه آنها تسخیر طبیعت و تهیه خوراک، پوشاک و سرپناه برای خود بود. حداقل سه نوع ترکیب یا توافق اجتماعی در آن دوران وجود داشت که آنها می‌توانستند برای دستیابی به این پیروزی در موردش تصمیم بگیرند (اگر چه این تمرینی در اساطیر است تا چنین فرض شود که آنها از آزادی کامل انتخاب برخوردار بوده‌اند). آنها می‌توانستند همگی به‌عنوان یک تیم کار کنند و با رضایت یکدیگر غذایی که تهیه کرده‌اند و یا سرپناهی را که ساخته‌اند را با هم شریک شوند (یک شکل ابتدائی از کمونیسم)؛ در این مورد، در میان خانواده‌ها هیچ مبادله کالا با کالا، به‌عنوان مثال غله با چوب، صورت نمی‌گرفت، چرا که همه کالاها متعلق به کل جامعه بود و به‌طور منصفانه و با تصمیم جامعه میان افراد تقسیم می‌شد. یا اینکه هر خانواده می‌تواند یک قطعه زمین و منابع مختلفی از مواد خام (مثلاً مناطقی از جنگل با درخت‌های مختلف) را به‌عنوان مایملک شخصی خود مالک شود و تنها محصول همان بخشی را که مالک شده است و برآورنده نیازهای خانواده است برداشت نماید (همانطور که در جوامع کشاورزی اولیه اتفاق می‌افتد). در این مورد هم هیچ مبادله کالایی برای رفع نیاز خانواده صورت نمی‌گیرد، و بالاخره اینکه هر خانواده می‌تواند اموال شخصی خود را داشته باشد و در تولید یک محصول خاص تخصص حاصل نماید. بدین معنی که خانواده‌ای با مزیت نسبی^۳ تولید ذرت فقط ذرت تولید نماید و خانواده‌ای با مزیت نسبی در داشتن جنگل فقط الوار تولید کند. در این مورد اخیر، هر جا تقسیم اجتماعی براساس کار باشد، نیاز به مبادله به‌وجود می‌آید چرا که خانواده‌ای

1. Pilgrim Fathers

نخستین گروه از مهاجران انگلیسی در نیوانگلند

2. Mayflower

1. Comparative advantage

که الوار تولید می‌کنند نیاز به غله برای خوراک دارد و خانواده‌ای که به‌طور تخصصی غله تولید می‌کند برای خانه سازی و یا سوخت نیازمند الوار می‌باشد.

در نمونه سوم از جوامعی‌ای که توضیح داده شد و احتمال انتخاب آن توسط مهاجران اولیه وجود داشت، ممکن بود مسئله مبادله از طریق به‌کار بردن پول به‌عنوان واسطه انجام شود؛ اما در توضیحات ما اینطور فرض می‌شود که درچنین جامعه ساده و کوچک واقعاً نیازی به پول نیست. مبادله می‌تواند به‌صورت معامله پایاپای (تہاتری)^۱ انجام شود. یعنی تولیدکننده ذرت در عوض میزان مشخصی چوب دریافت کند. بنابراین پول تنها در جوامعی وجود دارد که در آنها مبادله صورت می‌پذیرد، یعنی جوامعی که به‌عنوان مثال شکل تولید براساس تقسیم کار صورت می‌گیرد و سیستم سنتی و قانونی مالکیت خصوصی را مجاز دانسته است. اما پول الزاماً در تمام جوامعی که مبادله در آنها صورت می‌گیرد وجود ندارد. چرا که در جوامع کوچک می‌شود مبادله را براساس اصول معامله تہاتری انجام داد. اگر چه ممکن است این سوال پیش بیاید که آیا اصولاً اقتصادی که بر پایه معامله تہاتری ایجاد شده باشد، وجود خارجی دارد یا خیر؟

چرا پول و نه معامله تہاتری؟

در جوامع پیشرفته سرمایه‌داری، معامله تہاتری غیرممکن بوده و پول به‌عنوان رکن اساسی مبادله آنها عمل می‌کند. یکی از دلایل این امر آن است که کالاهای بسیار مختلفی برای مبادله در این جوامع وجود دارند و البته چنین بازار بزرگ و پیچیده‌ای لازمه تولید صنعتی مدرن است. در جائیکه ترکیب پیچیده‌ای از اجناس و اشخاص درگیر امر مبادله هستند، معامله تہاتری بسیار سخت و ناکارآمد است. دوباره فرض کنید که می‌خواهید ماشینی را فروخته و در عوض یک دستگاه تلویزیون بخرید. اما فروشنده تلویزیون می‌خواهد یک تلویزیون بفروشد و یک قایق بخرد و هیچ تمایلی هم به برداشتن اتومبیل شما در عوض تلویزیون خود ندارد. شما این معامله تہاتری را بدین گونه می‌توانید ختم کنید که شخصی را پیدا کنید که بخواهد یک اتومبیل بخرد و یک قایق بفروشد. معامله را با وی به انجام برسانید و سپس قایق را به فروشنده تلویزیون عرضه کرده و تلویزیون را از وی دریافت کنید. انجام چنین رویه‌ای مسلماً مشکل و

ناکارآمد است و استفاده از پول به عنوان واسطه مبادله، به وضوح آسان تر است. یک دلیل مرتبط برای چنین نیازی به پول در جوامع پیشرفته سرمایه داری، آن است که شیوه تولید در این جوامع براساس فروش نیروی کار استوار است. کشاورزان زمین های خود را به تنهایی شخم نمی زنند، بلکه با استخدام دیگران این کار را انجام می دهند. کارگران هر کدام یک کالای واحد یعنی توانایی کارشان را می فروشند. البته در عوض می توانند متاع مختلفی را که نیاز و تمایل دارند، به دست آورند، که این امر شامل یک عملیات کاملاً پیچیده و ظریف می شود. با پرداخت پول، برای خرید کالاهایی که تمایل داریم مصرف شود، می توان از درگیر شدن در یک چنین روند پیچیده ای اجتناب کرد.

با کمی موشکافی می توان این تئوری را مورد بررسی قرارداد که جامعه ای که براساس مبادله پولی بنا شده است درگیر هزینه های اجتماعی کمتری نسبت به جامعه ای است که مبادله در آن از طریق معامله تهاثری انجام می شود. به پیروی از کلاور^۱ می توان اقتصاد تهاثری را چنین تعریف کنیم که اقتصادی است که هر کالایی مستقیماً در مقابل هر کالای دیگر مبادله می شود. برعکس، اقتصاد پولی، اقتصادی است که یک کالای خاص، یعنی پول، قابل مبادله با هر کالا و هر کالا، قابل مبادله با پول است، اما اجناس (یعنی کالاهای غیرپولی) قابل مبادله با یکدیگر نیستند. این تعریف را می توانیم با یک جدول ساده نشان دهیم. فرض کنید که سه نوع کالا در یک اقتصاد وجود دارد: C_A ، C_B و C_C ، می توانیم ماتریسی بسازیم که در آن حرف $\times$ نشانگر مجاز بودن مبادله و حرف O نشانگر غیرمجاز بودن مبادله باشد. بنابراین در جدول ۱-۱ هر کالا را می توان هم با خودش و هم با هر کالای دیگر مبادله کرد (مثلاً C_A را با C_B و C_B را با C_A و C_A را با C_C و الی آخر). یک چنین ماتریسی، ترسیم کننده تعریف کلاور از اقتصاد تهاثری است.

جدول ۱-۱

	C_A	C_B	C_C
C_A	$\times$	$\times$	$\times$
C_B	$\times$	$\times$	$\times$
C_C	$\times$	$\times$	$\times$

ماتریس ۲-۱ ترسیم‌کننده یک اقتصاد پولی است. در این ماتریس C_A پول و C_B و C_C کالا هستند. این ماتریس نشان می‌دهد که C_C و C_B قابل مبادله با یکدیگر نیستند، چرا که حرف O در خانه مربوط به مبادله آنها نوشته شده است. اما پول (C_A) قابل مبادله با خودش و با دو کالای دیگر یعنی C_C و C_B است و هر یک از دو کالای C_C و C_B را نیز می‌توان با پول مبادله کرد. به‌طور کلی، در یک اقتصاد تهاتری، تمام مؤلفه‌های ماتریس دارای یک عضو $\times$ هستند. درحالی‌که در اقتصاد پولی تمام مؤلفه‌های قطری و تمام مؤلفه‌های ستونی و سطری که متناظر با کالایی هستند که به‌عنوان پول مورد استفاده قرار می‌گیرند حرف $\times$ و بقیه دارای حرف O هستند.

جدول ۲-۱

	C_A	C_B	C_C
C_A	$\times$	$\times$	$\times$
C_B	$\times$	$\times$	O
C_C	$\times$	O	$\times$

اینک، برای تشریح چگونگی کاهش هزینه‌ها به دلیل استفاده از پول به جای معامله تهاتری، تصور کنید که در اقتصاد پولی مکانها و یا فروشگاه‌های متعددی برای تجارت کالا وجود دارند که خرید و فروش کالا در ازای پول انجام می‌دهند. برای هر نوع کالا یک فروشگاه وجود دارد که این کار (خرید و فروش) را انجام می‌دهد. اگر n عدد کالا که شامل پول هم می‌شود (که خود یک نوع کالا محسوب می‌گردد) وجود داشته باشد، فقط تعداد $(n-1)$ عدد از این نوع فروشگاه‌ها یا $(n-1)$ قیمت مورد نیاز است. برای اقتصادی که ماتریس ۲-۱ نشان داده شده است تنها نیاز به ۲ فروشگاه است. ما $\times$ هایی را که در قطر وجود دارند را نادیده می‌گیریم چرا که این $\times$ ها معرف مبادله کالا با پول نیستند. دو $\times$ بالای قطر نشان‌دهنده فروش C_C و C_B در ازای دریافت پول یعنی C_A هستند و دو $\times$ زیر قطر نشان‌دهنده خرید C_C و C_B با C_A می‌باشند. از این رو برای آنکه مطمئن شویم چنین تجارتی حتماً به وقوع می‌پیوندد تأسیس تنها دو فروشگاه کفایت می‌کند. حال، تصور کنید که همین ساختار مشابه فروشگاه‌ها برای اقتصاد تهاتری مورد استفاده قرار گیرد. از آنجایی که در این اقتصاد کالاها به جای پول با یکدیگر مبادله

می‌شوند، لازم است که برای هر شق مبادله یک فروشگاه وجود داشته باشد. یک فروشگاه برای مبادله C_B به C_A موجود باشد. همچنین یک فروشگاه هم برای مبادله C_A با C_B و به‌طور مشابه نیز یک فروشگاه برای مبادله C_C و C_A و یک فروشگاه دیگر هم برای مبادله C_C و C_A به همین ترتیب برای سایر کالاها، اما بر معاوضه C_A و C_B و C_C با خودشان به فروشگاه دیگر نیاز نمی‌باشد. در این صورت تعداد فروشگاه‌ها یا قیمت نسبی مورد نیاز برای n کالا برابر با $\frac{1}{2}n(n-1)$ خواهد بود. بررسی جدول ۱-۱ نشان می‌دهد که در مثال سه کالایی، سه فروشگاه مورد نیاز است؛ یعنی $\times$ های بالا و زیر قطر.

از این رو می‌توان نتیجه گرفت که در اقتصاد مبتنی بر پول یا قیمت نسبی (به‌عنوان کالای مورد معامله) نسبت به اقتصاد تهاتری، فروشگاه‌ها و مراکز تجاری کمتری مورد نیاز است. بنابراین هزینه‌های معامله که در حین اجرای سیستم مبادله اتفاق می‌افتد، با وجود پول کاهش می‌یابد و از این روست که اقتصاد مبتنی بر پول کارآمدتر می‌باشد. دو نکته را در این مثال باید متذکر شویم. نخست آنکه بالاتر بودن هزینه‌های معامله در اقتصاد تهاتری مستقیماً به نوع مشکلاتی که پیشتر در این فصل توضیح دادیم، مربوط نمی‌شود. این هزینه‌ها مستقیماً از این حقیقت که فروشنده باید بدنبال یک خریدار مشتاق بگردد که خواهان خرید متاع وی و فروش متاع خود به وی است، برنمی‌گردد، چرا که وجود مراکز تجاری چنین هزینه‌های را برطرف می‌کنند، اما فرض بر این است که طرز عمل این مراکز تجاری هزینه بر است. نکته دوم آنکه این نوع مثالها هیچگاه مدعی توضیح تاریخیچه ظهور اقتصاد پولی نیستند. این مثال به روش ساده شرح می‌دهد که چگونه یک اقتصاد پولی هزینه‌های اجتماعی معاملات را کاهش می‌دهد، اما این مثال قادر به توضیح این مسئله نیست که منافع و علایق اشخاص، گروه‌ها و طبقات اجتماعی (که مسلماً یکسان نخواهد بود) چگونه آنها را وادار به توسعه و ارتقاء نظام پولی کرده است. عوامل تاریخی پویا با جزئیات بیشتر، توضیح خواهند داد که پول درست مانند دیگر مقولات اقتصادی یک پدیده اجتماعی است. وجود و شکل پول منعکس‌کننده ساختار اجتماعی و اقتصادی جامعه‌ای است که پول در آن مورد استفاده قرار می‌گیرد.

راه دیگر برای بیان این نکته در نظر گرفتن اشکالی است که پول به خود

می‌گیرد. یک اسکناس ده هزار ریالی یا یک دلاری به خودی خود چیز بی‌ارزشی است، یک تکه کاغذ بی‌ارزش؛ این تکه کاغذ تنها به این دلیل ارزشمند می‌شود که جامعه از طریق قوانین و عرف خود، به آن قدرت عمل به‌عنوان واسطه معامله، معیار سنجش و ذخیره ارزش اعطا کرده است. به همین ترتیب صدف (گوش ماهی) که در برخی جوامع به‌عنوان پول مورد استفاده قرار می‌گرفته است، هیچ ارزشی نمی‌داشت مگر آنکه ساختار اجتماعی که در آن مورد استفاده قرار می‌گرفت بدلیل نیاز به شکلی از پول، چنین نقشی را به آن می‌بخشید.

تاریخ اقتصادی مربوط به چگونگی به‌کارگیری پول در جوامع گوناگون که مبتنی است بر ماهیت اجتماعی پول نشان می‌دهد به‌طور کلی انواع پول به اینگونه بوده است:

۱. **کالای پولی**؛ یک کالا که دارای ارزش ذاتی بوده و با توجه به وضعیت جغرافیایی و طبیعی هر جامعه (با توجه به عدم فسادپذیری، حمل و نقل و نگهداری نسبتاً سهل و آسان) مثل بسته‌های چای، نمک یا گندم و نظایر آن انتخاب و نقش پول را ایفاء می‌کرده است.

۲. **کالای پولی فلزی**؛ طلا و نقره به علت داشتن خواص فسادناپذیری، حمل و نقل و نگهداری آسان و کمیابی نسبی و دارا بودن ارزش ذاتی از جمله کالاهای مناسبی بوده اند که به خوبی می‌توانستند به‌عنوان وسیله مبادله، ذخیره ارزش و حتی معیار سنجش ایفاء نقش نمایند.

۳. **پول کالایی (پول کاغذی)**؛ خطرات ناشی از حمل و نقل طلا یا نقره منجر به آن شد که از طرف صرافها به‌عنوان پذیرنده سکه‌های طلا و نقره رایج، رسید کاغذی صادر گردد و معاملات بجای اصل سکه‌های طلا و نقره (به‌عنوان پول رایج) با استفاده از رسیدهای کاغذی آنها انجام شود. در واقع پشتوانه این رسیدهای کاغذی همان سکه‌های طلا و نقره بودند.

۴. **پول دولتی یا کاغذی (اسکناس)**؛ بدون پشتوانه؛ به تدریج با انتقال حق انتشار رسیدهای کاغذی سکه‌های طلا و نقره از صرافها به دولتها به‌عنوان حق آقایی، نسبت یک به یک بین رسیدهای کاغذی و مقدار طلا و نقره به تدریج ضعیف و سپس قطع گردید. به تدریج براساس جایگاه دولت و نقش قانون و نهادهای قانون‌گذار در جوامع گوناگون سکه‌ها و اسکناس‌ها به‌عنوان پول دولتی مورد موافقت مردم در زندگی روزمره قرار گرفته و کلیه وظایف معمول پول را بعهده گرفتند.