

تحلیلی از نظریه بازتاب پذیری سوروس از منظر روش‌شناسی اقتصادی

با تأکید بر بازارهای مالی و رویکرد نظریه بازی‌ها

عاطفه تکلیف^۱

چکیده

این مقاله، نخستین کوشش به زبان فارسی در تحلیل نظریه بازتاب‌پذیری سوروس و پیامدهای آن در شکل‌گیری بحران‌های مالی با تأکید بر جنبه‌های روش‌شناختی است. ریشه‌های این نظریه در مدل ابطال‌پذیری پوپر بررسی شده و کاربرد این مدل در تحلیل‌های علوم انسانی و در رفتار معامله‌گران در بازارهای مالی، با توجه به ویژگی بازتاب‌پذیری در علوم انسانی نقد شده است. با ارزیابی تحلیل سوروس از بحران‌های مالی در چارچوب نظریه بازتاب‌پذیری، کاستی‌های موجود در روش‌های متعارف در تحلیل بحران‌های مالی و به‌ویژه بحران مالی ۲۰۰۸ تبیین شده است. همچنین، برای نخستین بار نشان داده‌ایم که به‌کارگیری نظریه بازتاب‌پذیری در رفتار معامله‌گران در بازارهای مالی می‌تواند کاربرد نظریه بازی‌های پویا با اطلاعات ناقص را با اشکالات جدی روبرو کند. علی‌رغم کم‌توجهی اقتصاددانان و صاحب‌نظران مالی دانشگاهی به نظریات سوروس، این نکته اشاره شده است که تلاش‌های

۱. استادیار دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی

این معروف‌ترین و ثروتمندترین معامله‌گر بازارهای مالی در نگارش چندین مجلد کتاب در سازوکار بحران‌های مالی در نظام سرمایه‌داری جهانی، توانسته است جهت‌گیری‌های جدیدی را در تحلیل بحران‌های مالی ایجاد کند.

واژه‌های کلیدی: نظریه بازتاب‌پذیری سوروس، بحران‌های مالی، رویکرد نظریه بازی پویا، اطلاعات ناقص.

مقدمه

سوروس^۱ چهره چندان شناخته‌ای در جامعه اقتصاددانان دانشگاهی نیست. کتاب‌های درسی و مجلات علمی اقتصادی و یا مالی معتبر در سطح جهانی معمولاً یا نظریات او را مطرح نمی‌کنند یا اعتبار علمی چندان برای این نظریات قائل نیستند. تا آنجا که نویسنده مطلع است این مقاله نخستین کوشش علمی برای تحلیل نظریات سوروس در ایران است. با وجود این، متخصصان، کارشناسان، معامله‌گران و تحلیل‌گرانی که در بازارهای مالی جهانی و بورس‌های معتبر فعال هستند سوروس را به سبب توفیقات چشم‌گیری که در معاملات اوراق بهادار داشته است می‌شناسند و از او به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین و موفق‌ترین معامله‌گران مالی در تاریخ یاد می‌کنند.

سوروس شخصاً به این بی‌اعتنایی اقتصاددانان و متخصصان مالی دانشگاهی به نظریات خویش واقف است و دو دلیل را برای این امر مطرح کرده است: دلیل اول، کمبود دانش ریاضی اوست که نتوانسته است نظرات خود را به زبان ریاضی آن‌گونه بیان کند که در کتاب‌های درسی و یا مقالات علمی رایج است. با وجود این، همین ضعف در ریاضیات موجب شد که سوروس فروض و مبانی موجود در مدل‌های اقتصاد ریاضی را به‌دقت بررسی و آن‌ها را نقد کند که طبعاً خوشایند اقتصاددانان دانشگاهی نبوده است. سوروس (۲۰۰۸)،

1. George Soros

صفحه ۱۷) چنین می‌نویسد: «من در ریاضیات خیلی خوب نبودم و همین امر موجب شد فروضی را زیر سؤال ببرم که مبنای مدل‌های ریاضی اقتصاددانان بود». دلیل دوم را در صفحه ۲۰ همین کتاب چنین بیان می‌کند که نظریات من «به‌طور کامل در دانشکده‌های اقتصاد نادیده گرفته شد ... آن دسته از اقتصاددانانی که من جایگاه و موقعیت آنان را به چالش کشیدم نظرات مرا بر اساس ملاحظات فنی - ریاضی رد کردند یا اساساً نادیده گرفتند بدون آنکه واقعاً این نظریات را بررسی کرده باشند».

سوالی که مطرح می‌شود این است که چه دلایلی وجود دارد که در این مقاله به تحلیل نظریه بازتاب‌پذیری^۱ سوروس در چارچوب روش‌شناسی اقتصادی و تحلیل بازارهای مالی پرداخته‌ایم و اهمیت آن را در رابطه با جایگاه نظریه بازی‌ها در تحلیل اقتصادی بررسی کرده‌ایم؟ می‌توان دو دلیل به شرح ذیل مطرح کرد:

الف - سوروس، دانش‌آموخته مدرسه اقتصاد لندن LSE^۲ و شاید معروف‌ترین و موفق‌ترین معامله‌گر بازارهای مالی در تاریخ بوده است و هنوز هم در سن ۸۳ سالگی از بزرگ‌ترین معامله‌گران اوراق بهادار در بازارهای بین‌المللی است. برخلاف اقتصاددانان و متخصصان مالی دانشگاهی که نوعاً به نظریه‌پردازی‌های محض مشغول‌اند، سوروس آنچه را آموخته و یا نظریاتی را که ساخته است در عمل به کار گرفته و نشان داده است که می‌توان به سودهای کلان دست یافت: «من ثروت خود را از دلالت‌های نظریه بازتاب‌پذیری [که خود برای نخستین بار مطرح کرده‌ام] به‌دست آورده‌ام ... من فقط به این دلیل ثروتمند هستم که به خطاهای خود آگاهم ... اساساً به دلیل تشخیص خطاهای خود موفق شده‌ام.» (روزنامه وال‌استریت، ژوئن ۲۲-۲۱ سال ۲۰۰۸)

ب - علی‌رغم این حقیقت که ثروت کلان سوروس حاصل معاملات او در بازارهای آزاد و رقابتی مالی و بورس‌ها است، سوروس شدیدترین نقدها را متوجه بازارهای آزاد مالی می‌کند و سازوکار همین بازار را علت بحران‌های مالی می‌داند که اقتصاد جهانی را به شدت در معرض خطر قرار داده است: «... تکیه بر عوامل بنیادین بازار و این باور که بازارها بدون

1. Reflexivity

2. The London School of Economics and Political Sciences

دخالت دولت در امور مالی، از ویژگی «خودتصحیحی» برخوردارند صرفاً نوعی زیاده‌روی ایدئولوژیک است» (مجله بیل مویر، ۲۰۰۸).^۱ سوروس به نقد نظام بازار آزاد و ایدئولوژی حاکم بر اقتصاد کلاسیک به همین حد اکتفا نمی‌کند بلکه تحلیل خود را جلوتر برده و ادعا می‌کند که سوء استفاده در شبیه‌سازی نظریات علمی برای مقاصد سیاسی صرفاً به ایدئولوژی‌های خودکامه همچون مارکسیسم منتهی نمی‌شود بلکه «به همان شدت برای بنیادگرایی بازاری نیز صادق است. از نظریات اقتصادی کلاسیک برای مقاصد سیاسی به همان سهولت سوء استفاده شد که از نظریه مارکس [برای همین منظور] بهره‌برداری شده است (یا قبلاً بهره‌برداری شد)» (سوروس، ۲۰۰۰، صفحه ۴۵)

با توجه به آنچه گذشت می‌توان گفت که سوروس به دنبال کشف حقیقت است و در این فرآیند کاملاً بی‌طرفانه عمل می‌کند. از این رو، شناخت نظریه بازتاب‌پذیری که محور اصلی نظریات اوست از اهمیت نظری و کاربردی فراوانی به‌ویژه در روش‌شناسی برخوردار است و لذا می‌تواند برای آن دسته از صاحب‌نظران اقتصادی و مالی که حساسیت ویژه‌ای نسبت به نقد نظام بازار آزاد ندارند بسیار آموزنده باشد زیرا این نقدها از طرف کسی بیان شده است که به لحاظ ثروت کلانی که اندوخته است خود را مدیون همین نظام بازار آزاد می‌داند. بعد از ذکر این کلیات، به معرفی ساختار مقاله می‌پردازیم. بخش دوم مربوط به پیشینه این تحقیق است. نشان داده‌ایم که تحقیقات چندانی در سطح جهانی در نظریه بازتاب‌پذیری سوروس انجام نشده است و تحلیل این نظریه در چارچوب روش‌شناسی با رویکرد نظریه بازی‌ها احتمالاً برای نخستین بار در این مقاله ارائه شده است. در بخش سوم، اشاره مختصری به زندگی سوروس، جایگاه و دستاوردهای علمی او در اقتصاد و مطالعات مالی خواهیم داشت. ارائه تحلیلی بسیار مختصر از مفهوم تعادل در اقتصاد متعارف و نقد سوروس از مفهوم تعادل را در بخش چهارم آورده‌ایم که در واقع پیش‌زمینه مناسبی برای ورود به تعریف بازتاب‌پذیری در

1. Bill Moyers Journal, "George Soros on the Financial Crisis", Published 10 October 2008.

2. "... it applies to market fundamentalism with equal force. Classical economic theory is as easily misused for political purposes as in (or was) Marxist theory."

بخش پنجم است. در بخش ششم، عدم سازگاری نظریه بازتاب‌پذیری با نظریه ابطال‌پذیری^۱ پوپر مطرح شده است تا بدین ترتیب جایگاه بازتاب‌پذیری در روش‌شناسی اقتصادی تا حدی معلوم گردد ضمن آنکه دستاورد اصلی سوروس در روش‌شناسی اقتصادی و به‌ویژه در مطالعات مالی بیشتر تبیین شود.

در بخش هفتم این مقاله، دیدگاه سوروس در خصوص بازتاب‌پذیری به‌عنوان وجه مشخصه علوم انسانی که آن را از علوم تجربی متمایز می‌کند تبیین شده است. بازتاب‌پذیری و رفتار بازارهای مالی از منظر روش‌شناسی موضوع بخش هشتم این مقاله است. از آنجا که به قول سوروس، بازتاب‌پذیری ویژگی اصلی رفتارهای اقتصادی است که قبل از او در تحلیل‌های اقتصادی-مالی مغفول مانده بود این سؤال مطرح می‌شود که چه رابطه‌ای بین بازتاب‌پذیری و نظریه بازی‌ها وجود دارد؟ درواقع، می‌دانیم که فون‌نویمن و مورگشتاین^۲ نظریه بازی‌ها را در سال ۱۹۴۴ برای تحلیل رفتارهای اقتصادی مطرح کردند و حتی عنوان کتاب خود را نظریه بازی‌ها و رفتار اقتصادی^۳ نام نهادند. در بخش نهم مقاله، این سؤال را بررسی کرده و نشان خواهیم داد که ویژگی بازتاب‌پذیری حتی در نظریه بازی‌ها نیز مغفول مانده است. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری، موضوع بخش دهم خواهد بود.

پیشینه تحقیق

تحقیق حاضر، تا آنجا که نویسنده اطلاع دارد، نخستین کوشش برای معرفی نظریه بازتاب‌پذیری در چارچوب روش‌شناسی اقتصادی با تأکید بر بازارهای مالی و رویکرد نظریه بازی‌هاست که به زبان فارسی عرضه شده است. در مجلات علمی و سایر منابع خارجی نیز مقاله یا تحقیقی که این نظریه را با چنین رویکردی بررسی کرده باشد مشاهده نشده است و از این‌رو، پیشینه‌ای برای این تحقیق در دست نیست.

با وجود این، منابعی که نظریه بازتاب‌پذیری سوروس را از دیدگاه اقتصادی، ریاضی و جامعه‌شناسی بررسی کرده باشند در این بخش معرفی می‌کنیم که از دیدگاه نویسنده این

1. Falsification
2. von Neumann and Morgenstern
3. Theory of Games and Economic Behavior

مقاله، تنها مقالات موجود در مجلات علمی خارجی است.

کراس و استراچن^۱ (۱۹۹۷) در مقاله خود تحت عنوان «درباره جورج سوروس و تحلیل اقتصادی»، ضمن تبیین نظریه بازتاب‌پذیری، به مقایسه این نظریه با فرضیه انتظارات عقلایی و بازارهای کارا پرداخته‌اند و با توجه به نقشی که انتظارات در نظریه بازتاب‌پذیری ایفا می‌کند این نظریه را با رویکرد اقتصاد کینزی بررسی کرده‌اند.

برایانت^۲ (۲۰۰۲) در مقاله خود تحت عنوان «نظریه بازتاب‌پذیری جورج سوروس: مقایسه‌ای با نظریات گیدنز و بک و تأملی بر ارزش علمی آن» به این نکته مهم اشاره می‌کند که علی‌رغم بی‌توجهی جامعه اقتصاددانان و متخصصان مالی دانشگاهی به نظریه سوروس، این نظریه برای جامعه‌شناسان حائز اهمیت فراوان است زیرا که قبل از سوروس نیز جامعه‌شناسان معروفی مانند گیدنز و بک نظریاتی را تحت عنوان بازتاب‌پذیری مطرح کرده‌اند هرچند که نظریه سوروس توانسته است روندهای جدیدی در اقتصاد مانند انتظارات عقلایی و بازارهای کارا را به چالش بکشد. به‌هرحال برایانت بر این عقیده است که شاید مهم‌ترین دستاورد سوروس این است که نشان می‌دهد اقتصاد را نمی‌توان مستقل از سایر رشته‌های علوم انسانی به‌درستی درک کرد ضمن آنکه نظریه بازتاب‌پذیری سوروس کاربردهای فراوانی نیز در بازارهای مالی دارد.

اومپلی^۳ (۲۰۰۷) در مقاله‌ای تحت عنوان «بازتاب‌پذیری در نظام‌های اجتماعی: نظریات جورج سوروس» نشان داده است که نظریه بازتاب‌پذیری معادل با نظریه سیرنیتیک رتبه دوم^۴ است. درواقع نظریه سوروس دلالت بر این دارد که چگونه سیرنیتیک رتبه دوم را می‌توان در مطالعات اقتصادی، مالی و سیاسی به کار گرفت.

موگه^۵ (۲۰۰۷) از دانشگاه آمستردام در مقاله چاپ‌نشده‌ای تحت عنوان «بازتاب‌پذیری در مالی جهانی: چگونه فعالان مالی در تغییر بازار سهام هستند» به تحلیل نقش فعالان مالی اعم از

-
1. Rod Cross and Douglas Strachan
 2. Christopher G. Bryant
 3. Stuart Umpleby
 4. Second Order Cybernetics
 5. Daniel Mügge

معامله‌گران و نهادها و مؤسسات مالی در ایجاد تغییرات ساختاری در بازار می‌پردازد. موگه، ویژگی اصلی فعالان مالی را بازتاب‌پذیری آن‌ها می‌داند که دائماً آنان را با نتایج ارادی یا غیرارادی مداخله در بازار مواجه می‌کند. نامبرده با تکیه بر کتاب بحران سرمایه‌داری جهانی سوروس که در سال ۱۹۹۸ منتشر شده است به تحلیل نظریات سوروس در نقش فعالان مالی در ایجاد تغییرات ساختاری در بازار می‌پردازد.

کوانگ^۱ (۲۰۰۸) در مقاله «تحلیل ریاضی از نظریه بازتاب‌پذیری سوروس» نشان می‌دهد که این نظریه را می‌توان به صورت ریاضی در چارچوب «سیستم‌های پویای گسسته»^۲ بیان کرد. در این مقاله با استفاده از «قضیه نقاط ثابت»^۳ در ریاضیات، رفتار سیستم‌های بازتاب‌پذیر تحت عملکرد «تابع شناخت»^۴ و «تابع مشارکت یا دخالت»^۵ توضیح داده شده است.^۶ کوانگ نشان می‌دهد که روابط متقابل این دو تابع، «نقاط ثابتی» را با ویژگی‌های متفاوت ایجاد می‌کند که به نوبه خود رفتارهای متعددی را موجب می‌شود که پدیده «رونق و رکود» بازارهای مالی در نظریه سوروس یکی از این رفتارهاست. با وجود این، کوانگ نتیجه می‌گیرد که مسئله اصلی که هنوز لاینحل است تعیین شکل ریاضی دو تابع فوق‌الذکر حتی برای مسائلی است که مطمئن هستیم از ویژگی بازتاب‌پذیری برخوردارند. کوانگ تصدیق می‌کند که البته سوروس با ذکر مثال‌های متعدد در بازارهای مالی توانسته است ارتباط متقابل و پویای این دو تابع را نشان دهد بدون آنکه بتواند صورت ریاضی آن‌ها را بیان کند. اما آیا می‌توان این دو تابع را صرفاً با ملاحظات تاریخی از عملکرد بازارهای مالی و یا استفاده از نظر خبرگان مالی به دست آورد. از دیدگاه کوانگ، این‌ها مسائلی است که نیازمند تحقیقات بیشتر است.

و سرانجام، میجر^۷ (۲۰۰۹) با تکیه بر کتاب سوروس (۲۰۰۸) تحت عنوان پارادایم

1. C. P.Kwong
2. Discrete Dynamic Systems
3. Fixed-Point Theorem
4. Cognitive Function
5. Manipulative (or Participating) Function

۶. برای توضیح این توابع به بخش چهارم (تعریف بازتاب‌پذیری) مراجعه شود.

7. Aron Major

جدیدی برای بازارهای مالی به تحلیل مقایسه‌ای نظریات سوروس با نظریات شیلر^۱ که در کتاب او تحت عنوان راهکار وام‌گیرندگان پرخطر^۲ مطرح شده پرداخته است و بر نقش بازتاب‌پذیری به عنوان ویژگی اصلی تحلیل سوروس در مقایسه با تحلیل‌های شیلر تأکید نموده است.

پیشینه فعالیت‌های مالی، علمی و سیاسی سوروس

سوروس^۳ در دهه ۱۹۶۰ هنگامی که در یکی از بنگاه‌های مالی آمریکا فعالیت می‌کرد نظریه بازتاب‌پذیری را ابداع نمود و در چارچوب همین نظریه توانست مدل پوپر در روش‌شناسی علم را نقد کند. سوروس در خلال تحصیلات خود در مدرسه اقتصاد لندن (دهه ۱۹۵۰) به شدت تحت تأثیر پوپر قرار گرفت، هرچند بر این باور بود که آنچه در این مدرسه آموزش می‌دهند نمی‌تواند رفتار بازارهای مالی را به خوبی توضیح دهد زیرا که در اقتصاد تحقیقی تفاوتی میان «واقعیت و درک از واقعیت»^۴ وجود ندارد. تأثیرپذیری سوروس از پوپر، نه تنها در ابعاد فکری بلکه در فعالیت‌های

1. Robert Shiller

۲. Subprime Solution، اصطلاح Subprime برای وام‌گیرندگانی به کار می‌رود که از شرایط اعتباری لازم برای دریافت وام برخوردار نیستند اما نهادهای مالی به راحتی به آنها تسهیلات مالی اعطا می‌کنند. وجود همین دسته از وام‌گیرندگان و خطا در سیاست‌های اعطای وام به آنها برای خرید مسکن در آمریکا یکی از دلایل اصلی بروز بحران مالی بزرگ سال ۲۰۰۸ میلادی بوده است. (به درخشان ۱۳۸۷ مراجعه شود).

۳. سوروس در ۱۲ اوت ۱۹۳۰ در بوداپست مجارستان در خانواده‌ای یهودی متولد شد. پدر او حقوق‌دان بود و در جنگ جهانی اول مدتی به عنوان اسیر جنگی در روسیه به سر برد. هنگامی که حکومت آلمان کشور مجارستان را در سال ۱۹۴۴ اشغال کرد سوروس سیزده ساله بود. در سال ۱۹۴۵ در جنگ شهری در بوداپست جان سالم به در برد و در سال ۱۹۴۷ به انگلستان مهاجرت کرد. چند سال بعد برای ادامه تحصیل وارد مدرسه اقتصاد لندن شد و همزمان با تحصیل و برای امرار معاش به کارهایی چون باربری در ایستگاه راه‌آهن و کارگری در رستوران پرداخت. تحصیل در مدرسه اقتصاد لندن فرصت مناسبی بود که در کلاس‌های درس فیلسوف معروف، کارل پوپر شرکت کند. در سال ۱۹۵۲ از مدرسه اقتصاد لندن با مدرک کارشناسی فارغ‌التحصیل شد. هرچند تمایل داشت در رشته فلسفه ادامه تحصیل دهد. به هر حال وارد یک بانک سرمایه‌گذاری در «سیتی لندن» (City of London - مرکز مؤسسات مالی و بورس‌های لندن) شد و سپس در سال ۱۹۵۶ به نیویورک رفت و تا سال ۱۹۵۹ به عنوان آربیتراژگر در یکی از بنگاه‌های مالی کار کرد و سپس به عنوان کارشناس مالی تا سال ۱۹۶۳ در شرکت معروف ورتیم (Wertheim & Co) مشغول به کار شد. برای مطالعه زندگی‌نامه سوروس به اسلیتر، ۱۹۹۶ (R. Slater) مراجعه شود.

4. Reality and Perception

اجتماعی و سیاسی او نیز نقش مهمی ایفا کرد. نام‌گذاری «بنیادهای جامعه باز»^۱ که هم‌اکنون در ۶۰ کشور جهان فعالیت دارد درواقع تقلید از عنوان کتابی است که پوپر تحت عنوان جامعه باز و دشمنان آن^۲ در سال ۱۹۴۶ منتشر کرده بود. صورت اولیه نظریه بازتاب‌پذیری سوروس این بود که ارزش‌گذاری هر بازار موجب می‌شود که یک دور باطل و یا حتی صحیحی ایجاد شود که بازار را تحت تأثیرات منفی یا مثبت خود قرار می‌دهد. از ۱۹۶۳ به بعد، سوروس به‌عنوان یکی از معامله‌گران موفق در بازارهای مالی فعال بود و در سال ۱۹۶۹ «صندوق وجوه کوانتوم»^۳ را تأسیس نمود که تا ۲۵ سال به‌طور متوسط سالیانه ۳۵ درصد سود به سرمایه‌گذاران پرداخت نمود که در نوع خود در تاریخ سرمایه‌گذاری‌های مالی بی‌سابقه بوده است. سال ۱۹۷۰ مؤسسه «مدیریت وجوه سوروس»^۴ را تأسیس نمود و با همکاری برخی کارشناسان معروف مالی، شامل دو نفر از فرزنداناش، این نهاد را تاکنون مدیریت کرده است. یکی از معروف‌ترین معاملات سوروس، فروش معادل ۱۰ میلیارد پوند انگلیسی به‌صورت «فروش استقراضی»^۵ در ۱۶ سپتامبر ۱۹۹۲ بود که به چهارشنبه سیاه معروف است زیرا که بانک انگلستان با بحران مالی شدیدی روبرو بود. درواقع سوروس از سیاست بانک انگلستان مبنی بر عدم تمایل به افزایش نرخ بهره به سطحی که قابل رقابت با نرخ‌های بهره در سایر کشورهای اروپایی در چارچوب «سازوکار نرخ بهره اروپایی»^۶ باشد از یک سو و مخالفت بانک انگلستان با شناور کردن نرخ پوند از سوی دیگر، استفاده کرد و حدود ۱/۱ میلیارد دلار سود برد و به معامله‌گری معروف شد که «کمر بانک انگلستان را شکست». در سال ۱۹۹۷ خزانه‌داری انگلستان، زیان حاصل از سوءتدبیر پولی توسط مقامات بانک انگلستان در چهارشنبه سیاه را ۳/۴ میلیارد دلار اعلام کرد.

از دیگر معاملات معروف سوروس، سود کلانی بود که در بحران مالی آسیا در سال

-
1. Open Society Foundations
 2. The Open Society and its Enemies
 3. Quantum Fund
 4. Soros Fund Management
 5. ShortSelling
 6. European Exchange Rate Mechanism

۱۹۹۷ کسب کرد. مهاتیر محمد، نخست وزیر وقت مالزی، سوروس را متهم کرد که با دخالت‌های مغرضانه در بازار معاملات ارز و خرید و فروش حجم قابل ملاحظه‌ای از رینگیت^۱ مالزی و باهات^۲ تایلند، این بحران را ایجاد کرده است و علت آن را یهودی بودن سوروس می‌دانست که می‌خواست اتحادیه ملت‌های آسیای جنوب شرقی ASEAN^۳ را به دلیل پذیرش کشور میانمار به عنوان عضو جدید، مجازات کند. ۹ سال بعد، در سال ۲۰۰۶ که سوروس با مهاتیر محمد ملاقات کرد و بعد از توضیحات سوروس، مهاتیر محمد اعلام کرد که سوروس نقشی در ایجاد بحران مالی آسیای جنوب شرقی نداشته است. به هر حال، این بحران مالی موجب شد که تولید ناخالص داخلی کشورهای عضو ASEAN در سال ۱۹۹۷ به میزان ۹/۲ میلیارد دلار و در سال ۱۹۹۸ به میزان ۲۱۸ میلیارد دلار (معادل ۳۱/۷ درصد) کاهش یابد.

پل کروگمن^۴ اقتصاددان معروف آمریکایی و برنده جایزه نوبل، نظر خود را در مورد نقش سوروس در بحران‌های مالی چنین بیان می‌کند: «هیچ کسی نیست که در سال‌ها اخیر مجلات مالی را بخواند و از این حقیقت آگاه نباشد که این روزها سرمایه‌گذارانی هستند که نه فقط با جابه‌جایی وجوه می‌خواهند بحران‌های ارزی ایجاد کنند بلکه واقعاً غایت کوشش خود را می‌کنند که این بحران‌ها را حتی به خاطر تفریح و یا کسب منفعت به وجود آورند. این بازیگران جدیدالورود به صحنه بازارهای مالی نام و عنوان خاصی (به لحاظ جایگاه در معاملات بازار) ندارند. من این دسته از معامله‌گران مالی را «سوروئی»^۵ می‌نامم!» (کروگمن، ۱۹۹۹، صفحه ۱۶۰)

نکته حائز اهمیت در زندگی سوروس، توجه علمی به ابعاد مالی نظام سرمایه‌داری و نقد این نظام است. از کارهای علمی او در این زمینه می‌توان به این موارد اشاره نمود: کتاب «سنگینی بار آگاهی»^۶ (که نگارش آن در اوایل دهه ۱۹۵۰ هنگام تحصیل در مدرسه اقتصاد لندن شروع شد اما هیچ‌گاه به

1. Ringgit
2. Thai Baht
3. Association of Southeast Asian Nations
4. Paul Krugman
5. Soroi
6. The Burden of Consciousness

اتمام نرسید^۱، کتاب «کیمیاگری مالی»^۲ در سال ۱۹۸۷، «بحران سرمایه‌داری جهانی»^۳ در سال ۱۹۹۸، «جامعه باز: اصلاح سرمایه‌داری جهانی»^۴ در سال ۲۰۰۱ و «پارادایم جدیدی برای بازارهای مالی»^۵ در سال ۲۰۰۸ که در کتاب اخیر، سوابق چندین ساله شکل‌گیری سوپر حبابی را نشان می‌دهد که آماده ترکیدن است. سخنرانی سوروس در سال ۱۹۹۴ در دانشگاه MIT در جمع اقتصاددانان و متخصصان مالی را نیز می‌بایستی به موارد فوق‌الذکر افزود زیرا که در این سخنرانی، سوروس به صورت فشرده نظریه بازتاب‌پذیری و قدرت توضیحی آن را در تبیین رفتارهای اقتصادی و مالی تبیین می‌کند و از این رو حائز اهمیت علمی است.

حوزه فعالیت‌های سوروس مطلقاً محدود به معامله در بازارهای مالی و یا نوشتن کتاب‌هایی در نقد نظریه پردازی در اقتصاد و مطالعات مالی نبوده است بلکه در حوزه‌های سیاست و امور اجتماعی نیز حضور فعال داشته است. بعد از فروپاشی شوروی، سوروس با تأسیس چندین مؤسسه خیریه و تخصیص منابع مالی قابل ملاحظه، کوشش زیادی در کمک به کشورهای تازه استقلال یافته در اروپای شرقی برای گذار از سوسیالیسم به دموکراسی نمود. این کمک‌ها بیشتر در محور مسائل فرهنگی، آموزشی و زیرساخت‌های اطلاعاتی مانند شبکه‌های اینترنتی و نظایر آن برای دانشگاه‌ها و مؤسسات علمی در اروپای شرقی و مرکزی، متمرکز بود.^۶ فعالیت‌های گسترده سیاسی او را نیز نباید نادیده گرفت: کوشش وی برای جلوگیری از انتخاب مجدد جورج بوش به ریاست جمهوری آمریکا، کمک به انقلاب گل سرخ در گرجستان، حمایت از جنبش‌های سیاسی در لهستان، اوکراین و زیمباوه و نظایر آن را می‌توان نام برد. سوروس دارای مدرک دکتری افتخاری از دانشگاه آکسفورد در سال ۱۹۸۰ و از دانشگاه ییل در سال ۱۹۹۱ است. سوروس در سال ۲۰۱۲ و در سن ۸۱ سالگی، با ۲۰

۱. بخشی از این کتاب تحت عنوان «جوامع باز و بسته» به عنوان فصل ۱۱ کتاب سوروس، سال ۱۹۹۱ به چاپ رسیده است.

2. The Alchemy of Finance: Reading the Mind of the Market

3. The Crisis of Global Capitalism: Open Society Endangered

4. Open Society: Reforming Global Capitalism

5. The New Paradigm for Financial Markets

۶. از جمله این مؤسسات، می‌توان به «مؤسسه جامعه باز» یا (Open Society Institute)، OSI، اشاره کرد.

همچنین می‌بایستی از مجموعه بنیادهای جامعه باز Open Society Foundations نام برد که با بودجه سالیانه حدود

۶۰۰ میلیون دلار در ۶۰ کشور فعالیت دارند.

میلیارد دلار ثروت، بیست و دومین ثروتمند بزرگ در جهان و هفتمین ثروتمند بزرگ آمریکایی بوده است که از سال ۱۹۷۹ تاکنون، حدود ۸ میلیارد دلار آن را بخشیده است.

پیش‌زمینه

جایگاه تعادل در نظریه‌پردازی‌های متعارف مالی-اقتصادی و نقد سوروس اقتصاددانان نوعاً بر این عقیده‌اند که در بین شاخه‌های علوم انسانی، اقتصاد به لحاظ همسویی با سازوکار نظریه‌پردازی در علوم تجربی، بالاترین ظرفیت را دارد و در عمل نیز بیش از سایر علوم انسانی در این امر موفق بوده است. می‌دانیم که اقتصاد کلاسیک به‌شدت تحت تأثیر فیزیک نیوتونی بود ضمن آنکه به لحاظ چارچوب فکری، می‌توان آن را حاصل دوران «روشنگری»^۱ دانست. ویژگی اصلی دوران روشنگری، حاکمیت عقل^۲ و استدلال عقلی در تحلیل پدیده‌های عینی بود اما پیش‌فرض این رویکرد، خنثی بودن واقعیت در فرآیند تحلیل و استدلال عقلی است. به عبارت دیگر، فرض بر این بود که واقعیات در قبال تحلیل‌های عقلی ما از آن‌ها هیچ‌گونه عکس‌العملی نخواهند داشت. بدین ترتیب با تحلیل‌های عقلی می‌توان به «احکام»^۳ و نظریاتی رسید که مربوط به آن واقعیات است. حاصل آنکه در این رویکرد، فرض بر این است که فرآیند تفکر مستقل از واقعیاتی است که موضوع آن تفکر قرار می‌گیرند.

فیزیک نیوتونی، برجسته‌ترین دستاورد دوران روشنگری در حوزه علوم تجربی است. اقتصاد کلاسیک به دنبال تقلید از چنین رویکردی بود. تعادل، یکی از مفاهیم اصلی فیزیک نیوتونی بود و اقتصاد کلاسیک این مفهوم را اخذ کرد و در تحلیل‌های اقتصادی به کار گرفت. کوشش اقتصاددانان کلاسیک بر این بود که قوانین اقتصادی را به صورتی بیان کنند که جهان‌شمول بوده و اعتبار آن‌ها مستقل از زمان باشد تا به کمک این قوانین بتوانند رفتار اقتصادی را توضیح داده و تحولات آن را پیش‌بینی کنند. یکی از ابزارهای کلیدی در این سازوکار، استفاده از مفهوم تعادل بود. ساده‌ترین و مبنایی‌ترین کاربرد تعادل در تحلیل اقتصادی، مربوط به «قیمت تعادلی»^۴ بود.

1. Enlightenment

2. Reason

3. Statements

4. Equilibrium Price

، قیمتی که عرضه و تقاضا را متوازن می‌کند. بدیهی است که قیمت تعادلی، مفهوم کاملاً منطقی و قابل درک در بازاری است که خریداران و فروشندگان در فضای «مبادله آزاد» گرد هم می‌آیند.

به کارگیری مفهوم تعادل در تحلیل‌های اقتصادی کلاسیک این امکان را فراهم می‌ساخت که پژوهشگر اقتصادی بتواند وضعیت نهایی را در واکنش‌های اقتصادی ملاحظه کند و از کنار نوسانات موقتی و گذرا به سادگی بگذرد. بدین ترتیب، کاربرد مفهوم تعادل این امکان را فراهم می‌ساخت که بتوان قوانین اقتصادی جهان‌شمولی را در خصوص عملکرد بازارهای آزاد مطرح کرد به نحوی که تابع نوسانات بازار نباشد.

تعادل در بازار به ندرت در زندگی واقعی اقتصادی ملاحظه شده است. ویژگی اصلی قیمت در بازارهای آزاد، نوسانی بودن آن است. اما تحلیل‌های اقتصادی مبتنی بر فیزیک نیوتونی دلالت بر این داشت که فرآیندهای اقتصادی که در بازارهای آزاد در عینیت ملاحظه می‌شود، با این که نوسانی است اما جهت‌گیری آن‌ها به سمت یک تعادل است، هرچند که چنین تعادلی در بازارهای واقعی معمولاً مشاهده نشده است. البته این واقعیت را نمی‌توان نادیده گرفت که فعالان در بازارهای آزاد دائماً مواضع معاملاتی خود را نسبت به قیمت بازار تعدیل می‌کنند، اما نباید فراموش کرد که این تعدیل نسبت به معیار یا مبنایی صورت می‌گیرد که خود دائماً در حال تغییر است و همین امر، ریشه یکی از کاستی‌های جدی در تحلیل‌های متعارف در رویکردهای مکانیکی به تحلیل‌های اقتصادی است که در ادامه این مقاله به آن اشاره خواهد شد و یکی از عوامل اصلی نظریه بازتاب‌پذیری^۱ سوروس است.

مفهوم تعادل، حاصل یک سیستم «اصول موضوعه»^۲ است. می‌دانیم که در اقتصادرایج، نظریات اقتصادی را مبتنی بر اصول منطقی و ریاضی می‌سازند، بدین ترتیب که اصول موضوعه معینی را مبنا قرار می‌دهند و به کمک روش‌های منطقی و ریاضی نتایج مشخصی را استنتاج می‌کنند. امتیاز این رویکرد، در امکان‌پذیری بهره‌مندی از ریاضیات در نظریه‌پردازی‌های اقتصادی است و از این رو، تعادل در بازار را می‌توان به کمک حل سیستم معادلات به دست

1. Reflexivity

2. Axiomatic System

آورد. اما به هر حال، این حقیقت که تعادل در بازار معمولاً قابل مشاهده یا حتی تحقق نیست ساختار منطقی حاکم بر نظریه‌پردازی‌های اقتصادی را از اعتبار ساقط نمی‌کند. حتی در حالتی که این رویکرد منجر به تولید تعادل‌های فرضی در قالب یک مدل ریاضی از واقعیت‌های اقتصادی شود که با مشاهدات ما از عملکردهای اقتصادی در عینیت فاصله داشته باشد، باز هم اعتبار منطقی این سیستم اصول موضوعه خدشه‌دار نمی‌شود زیرا علوم هندسه و نجوم نیز دقیقاً مبتنی بر اصول موضوعه معینی بوده و هستند اما چنانکه می‌دانیم، تفسیرهای بسیار نادرستی در گذشته از واقعیات جهان همچون مرکزیت کره زمین در بین کرات آسمانی را ارائه کردند.

برای تبیین کاستی این رویکرد در تحلیل‌های اقتصادی، به ساده‌ترین مدل اقتصادی که عرضه، تقاضا و قیمت تعادلی در بازار سهام است اشاره می‌کنیم. پیش‌فرض‌های این مدل عبارت‌اند از اولاً مقادیر عرضه و تقاضا مستقل از یکدیگر قابل اندازه‌گیری است، ثانیاً فرآیندهای تعدیل، عرضه و تقاضا را متوازن می‌کند، ثالثاً عرضه‌کنندگان و تقاضاکنندگان از تمایل خود برای عرضه یا تقاضا در هر سطح معینی از قیمت به‌خوبی آگاهی دارند. بر اساس این پیش‌فرض‌ها، سازوکار بازار می‌تواند مبتنی بر اصول منطقی، یک قیمت واحد و تعادلی را برای سهام کشف کند که عرضه و تقاضا را متوازن می‌کند.

اما نکته مهمی که در این تحلیل فراموش شده این است که اگر تغییرات قیمت سهام، خود موجب شود که تمایل عرضه‌کنندگان و تقاضاکنندگان در عرضه و تقاضای سهام در «سطح معینی از قیمت» تغییر کند آنگاه نقطه تعادل چگونه تحت تأثیر قرار خواهد گرفت؟ برای نمونه، اگر کاهش قیمت سهام موجب شود که انتظار عرضه‌کنندگان و تقاضاکنندگان در راستای کاهش بیشتر قیمت در آینده شکل گیرد آنگاه سازوکار طبیعی عرضه و تقاضا در بازار سهام و کشف قیمت تعادلی، به سرعت از فضای ساده رویکرد مکانیکی خارج خواهد شد، و این پدیده‌ای است که به‌طور روزمره به ویژه در بازارهای مالی مشاهده می‌شود.

همان‌طور که اشاره شد در رویکرد اقتصاد کلاسیک فرایند «تفکر» معمولاً از واقعیاتی که «موضوع تفکر» قرار می‌گیرند مستقل فرض می‌شود و بالعکس. بنابراین اگر تفکر می‌تواند از واقعیات مستقل باشد پس بازار به عنوان سازوکاری منفعل درمی‌آید که وظیفه اصلی آن منعکس کردن نیروهای عرضه و تقاضاست. با چنین پیش‌فرض‌هایی،

این حقیقت که تغییرات قیمت سهام در بازار می‌تواند نقش منحنی‌های عرضه و تقاضای سهام را تغییر دهد طبعاً جایگاهی نخواهد داشت. تکیه بر رویکردهای مکانیکی در تحلیل‌های اقتصادی موجب شد که توجه اقتصاددانان کلاسیک و نئوکلاسیک از بازار به عنوان یک «نهاد» منحرف شود، نهادی که می‌تواند به میزان کم یا زیاد، لغزش‌پذیر باشد. درک این نکته که شرایط عرضه و تقاضا می‌تواند تابعی از وضعیت یا «روحیه بازار»^۱ باشد حاصل رویکرد «بازتاب‌پذیری» است که رفتار بازارهای مالی صراحتاً مؤید آن است. این نکته را در بخش ۵ بیشتر بررسی خواهیم کرد.

تعریف سوروس از بازتاب‌پذیری

در بخش دوم اشاره شد که نظریات سوروس در مقوله بازتاب‌پذیری برای نخستین بار در دهه ۱۹۶۰ میلادی (بعد از مهاجرت به آمریکا) و در خلال فعالیت‌های وی در بازارهای مالی شکل گرفت، اما برای نخستین بار در سال ۱۹۸۷ در کتاب کیمیاگری مالی منتشر شد و سپس در کتاب جامعه باز (۲۰۰۰) توسعه یافت. این نظریه، در کتاب پارادایم جدید برای بازارهای مالی (۲۰۰۸) و با استفاده از تحلیل‌های مرتبط با بحران مالی ۲۰۰۸ کامل‌تر شد.

نقطه شروع حرکت سوروس در تعریف بازتاب‌پذیری، نقد یکی از مهمترین فروض اقتصاد کلاسیک است که فعالان و شرکت‌کنندگان در بازار، دارای اطلاعات کامل هستند. اطلاعات کامل بدین معنی است که آنچه در ذهن و در دستگاه تفکر یک فعال اقتصادی از واقعیات اقتصادی وجود دارد با واقعیات مطابقت می‌کند و لذا می‌توان در تحلیل‌های اقتصادی، تفکر و نحوه برداشت فعال اقتصادی را از «روحیه بازار» نادیده گرفت. اما متأسفانه اینگونه نیست. بازتاب‌پذیری بر این نکته مبتنی است که تفکر و برداشت ما از بازارهای مالی ذاتاً اریب دارد.^۲ در تبیین این نکته سوروس چنین می‌گوید: تحلیل‌های علمی مبتنی بر این فرض است که حقایق وجود دارند که مستقل از احکام و نظریات ما راجع به آن حقایق‌اند. اما تصمیمات و اقدامات فعالان اقتصادی که حاصل دستگاه تفکر آنهاست بر نتایج و رویدادها در عینیت تأثیرگذار است. بنابراین، وضعیتی که فعالان اقتصادی با آن سروکار دارند صرفاً شامل

1. Market Mood
2. Biased

حقایق و واقعیاتی است که توسط فعالان اقتصادی شکل گرفته است. نتیجه آنکه یک رابطه «فعال و سازنده» بین حقایق عینی و تفکر فعالان اقتصادی وجود دارد بدین معنی که واقعیات بر ذهن فعالان اقتصادی تأثیرگذار است و یک رابطه «غیرفعال» بین تفکر فعالان اقتصادی و حقایق عینی هست که نوعاً در علوم تجربی به رسمیت شناخته شده است بدین معنی که متناسب با درکی که از واقعیت در ذهن فعال اقتصادی شکل گرفته است، فعال اقتصادی با تصمیمات خود، واقعیات عینی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. سوروس، آن رابطه فعال را «تابع شناخت»^۱ و آن رابطه غیرفعال را «تابع مشارکت»^۲ می‌نامد و ارتباط متقابل بین این دو تابع را بازتاب‌پذیری تعریف می‌کند. سوروس در تحقیقات بعدی خود اصطلاح تابع مشارکت را به «تابع دستکاری یا دخالت»^۳ تغییر نام داده است که مراد از این اصطلاح، تصرف و تغییر دادن واقعیت‌های عینی به تبع تصمیمات و اقدامات فعال اقتصادی است.

از این رو می‌توان گفت که «بازتاب‌پذیری، یک سازوکار بازخورد دوطرفه است که در آن، واقعیات عینی به شکل دادن تفکر فعالان کمک می‌کند و تفکر فعالان کمک می‌کند که واقعیات عینی شکل بگیرد»^۴. نکته مهم این است که این دو مقوله می‌توانند به هم نزدیک شوند اما هرگز به وحدت نمی‌رسند زیرا که اطلاعات کامل به معنای دانش کاملی است که هیچ‌گاه محقق نمی‌شود. نکته کلیدی این است که چون انطباق کامل ممکن نیست پس واگرایی بین دیدگاه‌های فعالان اقتصادی و واقعیات اقتصادی قطعی است. سوروس، این واگرایی را «اریب فعالان» یا «اریب مشارکت‌کنندگان»^۵ می‌نامد. بدیهی است که برعکس علوم تجربی، این فرآیند را نمی‌توان با قوانین معتبر جهان‌شمول توضیح داد و آثار آن را پیش‌بینی نمود زیرا اریب فعالان اقتصادی موجب پدید

1. Cognitive Function

2. Participating Function

3. Manipulating Function

۴. سخنرانی سوروس در دانشگاه MIT در سال ۱۹۹۴ تحت عنوان «بازتاب‌پذیری چیست؟» این نکته را چنین بیان می‌کند:

"Reflexivity is a two-way feedback mechanism in which reality helps shape the participant's thinking and the participant's thinking helps shape the reality."

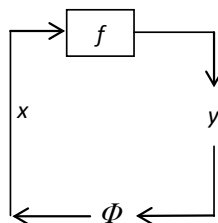
5. Participant's Bias

آمدن یک عدم قطعیت است.

سوروس (۱۹۸۷)، از همان ابتدا این دو معادله را می‌نویسد:

$$\begin{cases} y = f(x) & (۱) \\ x = \Phi(y) & (۲) \end{cases}$$

بر اساس آنچه گفته شد f «تابع شناخت» است که در آن درک شرکت‌کنندگان در بازار تابعی از وضعیت و شرایط بازار است. سوروس قبلاً Φ را تابع مشارکت می‌نامید اما در کتاب پارادایم جدید برای بازارهای مالیکه در سال ۲۰۰۸ منتشر شد آن را «تابع دستکاری یا دخالت» نامید که در آن «وضعیت و شرایط بازار تحت تأثیر درک شرکت‌کنندگان قرار می‌گیرد». معادلات فوق را می‌توان به صورت زیر بیان کرد:



x داده است برای تابع شناخت f و ستاده است برای تابع Φ . فرض می‌کنیم x تغییرات قیمت مسکن است و y تغییرات حجم اعتبارات برای خرید مسکن. از دیدگاه مؤسسات مالی، تغییرات قیمت، وارد تابع شناخت f می‌شود و درکی از فرآیند قیمت ایجاد می‌کند. این درک وارد بازار اعطای وام‌های رهنی می‌شود و نظریه‌ای در این مورد برای مؤسسات مالی در چارچوب تابع Φ می‌سازد.

تابع Φ در واقع عکس‌العمل فعالان اقتصادی به چنین درکی از y است که به نوبه خود تغییرات جدیدی از x یعنی تغییرات قیمت مسکن را ایجاد می‌کند. ملاحظه می‌شود که x و y قدم به قدم یا مرحله به مرحله مقادیر جدیدی می‌گیرند. فرض می‌کنیم مقادیر اولیه این متغیرها x_0 و y_0 باشد. بنابراین دو سری زمانی به شرح ذیل خواهیم داشت:

$$x_1, x_2, \dots, x_n$$

$$y_1, y_2, \dots, y_n$$

همچنین داریم

$$\begin{cases} y_0 = f(x_0) \\ x_1 = \ddot{O}(y_0) \end{cases}$$

$$\begin{cases} y_1 = f(x_1) \\ x_2 = \ddot{O}(y_1) \end{cases}$$

$$\begin{cases} y_i = f(x_i) & i = 0, 1, 2, \dots \\ x_{i+1} = \ddot{O}(y_i) & i = 0, 1, 2, \dots \end{cases} \quad (3)$$

بنابراین سیستم مورد نظر S، در واقع یک «سیستم پویای گسسته»^۱ است که از طریق تکرار توابع حاصل می‌شود. هرگاه داشته باشیم

$$\begin{cases} y_0 = f(x_0) \\ x_1 = \ddot{O}(y_0) = x_0, \end{cases}$$

آنگاه مقادیر x_i و y_i همواره ثابت باقی خواهند ماند، یعنی

$$\begin{cases} x_i = x_0, \\ y_i = y_0, \end{cases} \quad (4)$$

در این حالت، زوج $(x_0$ و $y_0)$ را «نقطه ثابت»^۲ می‌نامیم. بدیهی است در اقتصاد و به ویژه در بازارهای مالی، تحقق «نقطه ثابت» بسیار بعید است. ویژگی بازتاب‌پذیری ایجاب می‌کند که بازارهای مالی به صورت سیستم پویای گسسته عمل کنند و روابط (۳) حاکم باشد. کاربرد مفهوم بازتاب‌پذیری را در تمایز علوم تجربی و انسانی در بخش ۷ و در تحلیل بازارهای مالی و شکل‌گیری بحران‌های مالی در بخش ۸ بررسی خواهیم کرد.

-
1. Discrete Dynamic System
 2. Fixed Point

جایگاه نظریه بازتاب‌پذیر در روش‌شناسی

عدم سازگاری با نظریه ابطال‌پذیری پوپر نخست اشاره مختصری به مدل پوپر^۱ خواهیم داشت. پوپر با رد «استقراء‌گرایی کلاسیک»^۲ در روش علمی و مطرح کردن «ابطال‌پذیری تجربی»^۳ تحول بزرگی در روش‌شناسی علمی به وجود آورد. محور اصلی این نظریه این است که هرگز چیزی را نمی‌توان در علوم تجربی ثابت کرد، اما فرض بر این است که هر مقوله‌ای در علوم تجربی «ابطال‌پذیر»^۴ است، بدین معنی که می‌توان و بایستی آن را به دقت و از طریق تجربه و آزمایش بررسی و ارزیابی نمود. پوپر معتقد بود که اگر یک نظریه اساساً ابطال‌پذیر نباشد آنگاه علمی نخواهد بود و یک تئوری علمی است هرگاه فقط و فقط ابطال‌پذیر باشد. مهم نیست که در سطح آزمون‌های تجربی، چه تعداد از آزمایش می‌تواند یک نظریه علمی را تأیید کند، بلکه مهم این است که حتی با یک مورد مثال نقض، منطقاً کافی است که آن نظریه باطل شود. ابطال‌پذیری مطلقاً بدین معنی نیست که یک نظریه می‌تواند در ساختار و شکل‌گیری، خطاهایی داشته باشد بلکه بدین معنی است که اگر یک نظریه باطل باشد آنگاه این حقیقت خود را در مشاهدات یا تجربیات و آزمایش‌ها نشان خواهد داد. به عنوان مثال، از دیدگاه پوپر، علی‌رغم این حقیقت که هیچ راهی وجود ندارد که ثابت کنیم فردا خورشید طلوع خواهد کرد، اما می‌توان این حکم یا نظریه را مطرح کرد که «خورشید هر روز طلوع می‌کند». هرگاه در یک روز معین، خورشید طلوع نکند آن حکم یا نظریه باطل خواهد شد و می‌بایستی با نظریه دیگری جایگزین شود. تا رسیدن آن روز، نیاز و ضرورتی نیست که این فرضیه را رد کنیم که آن نظریه

۱. Sir Karl Raimund Popper. پوپر، فیلسوف معروف اتریشی-انگلیسی و استاد مدرسه اقتصاد لندن (LSE) در سال ۱۹۰۲ در وین متولد شد و در سال ۱۹۹۴ در لندن درگذشت. کتاب معروف او جامعه باز و دشمنان آن (The Open Society and its Enemies) در سال ۱۹۴۵ منتشر شد. نظریه معروف ابطال‌پذیری (Falsification) برای نخستین بار در این کتاب مطرح شده است. این کتاب ملهم از شرایط نامناسب اجتماعی و سیاسی ناشی از اشغال اتریش توسط آلمان بود که پوپر را مجبور کرد به انگلستان مهاجرت کند. نظریات ارائه شده در این کتاب به خوبی نشان‌دهنده مخالفت پوپر با ایدئولوژی نظام‌های خودکامه است که در آن سال‌ها بر اروپای مرکزی سایه افکنده بود.

2. Classic Inductivism
3. Empirical Falsification
4. Falsifiable

صحیح است بلکه صرفاً کافی است که آن نظریه را فعلاً معتبر بدانیم تا مثال نقض مشاهده شود. پوپر در مبانی این نظریه متأثر از هیوم^۱ بود. هر دو بر این عقیده بودند که به لحاظ روانی، معمولاً این باور وجود دارد که خورشید فردا طلوع خواهد کرد اما هر دو با این نظر مخالف بودند که یک «توجیه منطقی» می‌تواند وجود داشته باشد که خورشید فردا طلوع خواهد کرد صرفاً به این دلیل که در گذشته بارها و بارها این پدیده مشاهده شده است. در این خصوص، پوپر چنین می‌نویسد: «رویکرد من در مسئله استقرا منطبق بر دیدگاه هیوم است. اعتقاد من بر این است که هیوم به درستی این نکته را متذکر شده است که استقرا توجیه منطقی ندارد.» (پوپر ۱۹۶۳، صفحه ۵۵)^۲

مدل پوپر نشان می‌دهد که چگونه می‌توان با بررسی یک پدیده معین به تعمیم‌های معتبر جهان‌شمول رسید که به نوبه خود می‌تواند برای توضیح و پیش‌بینی پدیده‌های معین به کار گرفته شود. این مدل، متضمن سه جزء و سه عملکرد می‌باشد. اجزاء عبارتند از شرایط معین اولیه، شرایط معین نهایی و تعمیم یک ویژگی فرضی. شرایط اولیه و نهایی را می‌توان توسط مشاهدات مستقیم، اثبات^۳ کرد در حالی که فرضیات را نمی‌توان اثبات کرد بلکه صرفاً می‌توان آن‌ها را ابطال نمود. سه عملکرد علمی پایه عبارتند از پیش‌بینی^۴، توضیح^۵ و آزمون^۶.

۱. David Hume. دیوید هیوم را بزرگترین فیلسوف اقتصادی قرن هیجدهم می‌دانند. یکی از کتاب‌های او تحت عنوان گفتمان‌های سیاسی (Political Discourses) که در سال ۱۷۵۲ در انگلستان منتشر شد در واقع مجموعه مقالات اقتصادی اوست، هرچند که نخستین تحقیق او در مسائل فلسفی، رساله‌ای در ماهیت انسان (A Treatise of Human Nature) می‌باشد که در سال ۱۷۳۹ به چاپ رسید. در کتاب گفتمان‌های سیاسی به مسائلی چون تحلیل بازار، نظریه پول، نظریه نرخ بهره و مالیات و سیاست‌های مالی می‌پردازد و پایه‌های اساسی نظریه مقداری پول را به ویژه در راستای مبارزه با اندیشه‌های مکتب مرکانتیلیسم بنا می‌نهد. در کتاب تاریخ انگلستان که در چند مجلد در سال‌های ۱۷۵۴-۶۱ منتشر شد تجارت آزاد در مقایسه با کنترل و نظارت بر تجارت را بررسی نموده و مفاهیمی کاملاً مشابه با «دست نامرئی آدم اسمیت» را بیان می‌کند. مکاتبات او با آدم اسمیت به خوبی نشان می‌دهد که چگونه آدم اسمیت تحت تأثیر نظریات هیوم قرار داشت. (به کتاب روتوین (E. Rotwein) تحت عنوان نوشتارهایی در اقتصاد (Writings on Economics) مراجعه شود که در سال ۱۹۵۵ در لندن منتشر شد).

۲. در کتاب حدس‌ها و ابطال‌ها (Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge, 1963)

3. Verify
4. Falsify
5. Prediction
6. Explanation
7. Testing

یک تعمیم فرضی را می‌توان با شرایط اولیه شناخته شده ترکیب کرد تا بدین ترتیب به پیش‌بینی مشخصی رسید. همین تعمیم فرضی را می‌توان با شرایط نهایی شناخته شده ترکیب نمود تا به توضیح معینی دست یافت. این نکته که اعتبار فرضیه مورد نظر، مستقل از زمان است موجب می‌شود که آزمون امکان‌پذیر شود. آزمون، متضمن مقایسه هر تعداد از شرایط اولیه و نهایی مشخص است تا معلوم شود که آیا این شرایط با فرضیه سازگاری دارند یا خیر. چنانکه گفته شد با آزمون، به هر تعداد که انجام شود، نمی‌توان صحت یک فرضیه را اثبات نمود، اما مادامی که یک فرضیه ابطال نشده باشد می‌توان آن را به طور موقت معتبر دانست. ادعای مدل پوپر این نیست که بگوید دانشمندان در عمل چگونه کار می‌کنند بلکه می‌خواهد نشان دهد که در فضای نظری، چگونه می‌توان به تعمیم‌هایی رسید که قادر به پیش‌بینی و توضیح حقایق معینی باشند. صحت یک تعمیم را نمی‌توان اثبات کرد، کافی است که ابطال نشود به شرط آنکه این تعمیم اساساً بتواند در معرض ابطال‌پذیری قرار گیرد. یکی از امتیازات این ساختار منطقی این است که خود را درگیر مشکلات و معضلات مربوط به استدلال قیاسی نمی‌کند. چنانکه قبلاً اشاره شد ضرورتی ندارد بر این نکته اصرار کنیم که خورشید همواره طلوع می‌کند زیرا که در گذشته چنین بوده است، کافی است که این فرضیه را به صورت موقتی و تا زمان ابطال آن بپذیریم.

ریشه اصلی مدل پوپر در تمیز بین اثبات‌پذیری و ابطال‌پذیری است. در این مدل، این امکان وجود دارد که با یک فرضیه معین بتوان پیش‌بینی کرد و توضیح داد بدون آنکه اصراری به اثبات صحت آن فرضیه باشد. البته پیش‌بینی و توضیح، می‌تواند به صورت قطعی^۱ یا احتمالی^۲ باشد و این امر تابعی از ماهیت فرضیه مورد نظر است. تفکیک و تمیز بین اثبات‌پذیری و ابطال‌پذیری یکی از بزرگترین دستاوردهای مدل پوپر است زیرا با این تفکیک می‌توان پیشرفت‌های روزافزون علوم از یک سو و عدم امکان دستیابی به حقایق دنیای واقعی از سوی دیگر را با یکدیگر سازگار کرد. یکی از پیش‌فرض‌های مدل پوپر این است که اعتبار فرضیات می‌بایستی مستقل از زمان باشد تا بدین وسیله بتوان این فرضیات را در خلال زمان

-
1. Deterministic
 2. Probabilistic

آزمون کرد. اگر نتیجه معینی که ناشی از یک آزمون است تکرارپذیر نباشد آنگاه این آزمون فاقد قطعیت است.

نظر به این که ویژگی بازتاب‌پذیری منجر به فرآیندهای غیر قابل بازگشت می‌شود لذا نمی‌تواند تحت شمول قاعده تعمیم‌های معتبر و مستقل از زمان قرار بگیرد. به بیان دیگر، تعمیم‌های مربوط به رویدادهای بازتابی را نمی‌توان آزمون کرد زیرا که شرایط اولیه و نهایی آن‌ها تکرارپذیر نیست. وقوع دنباله‌ای از رویدادها در گذشته با فراوانی‌های معین، مطلقاً دلالت بر این نمی‌کند که احتمال وقوع آن‌ها در آینده نیز همچون گذشته باشد. برعکس، آگاهی و کشف توزیع احتمال این رویدادها در آینده موجب می‌شود که فرآیند وقوع این رویدادها تغییر کند.

در اینجا مشابهتی بین این مسئله و اصل عدم اطمینان هایزنبرگ^۱ وجود دارد هرچند یک تفاوت بسیار اساسی نیز بین این دو ملاحظه می‌شود. در مکانیک کوانتوم، آنچه در این عدم اطمینان نقش آفرین است مسئله «اندازه‌گیری» است در حالی که در بازارهای مالی و یا در سایر فضاهای بازتابی، «اندیشه و یا باور» است که موضوع مورد نظر را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

بدین ترتیب می‌توان نتیجه گرفت که کاربرد مدل پوپر در شرایطی که مسئله مورد نظر ما از ویژگی بازتابی برخوردار است با نقدهای بسیار جدی روبرو می‌شود. در همین جا می‌توان به نتیجه دیگری رسید: یکی از تفاوت‌های اصلی علوم تجربی و علوم انسانی در ویژگی بازتاب‌پذیری علوم انسانی است زیرا که فعالانی که در ایجاد بسیاری از پدیده‌ها، رویدادها و تغییرات اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و نظایر آن نقش آفرین هستند، از قدرت تفکر و پیش‌بینی برخوردارند در حالی که تغییرات در مقولاتی که موضوع علوم تجربی است تحت قانونمندی صورت می‌گیرد و مستقل از میل و اراده انسان است.

بازتاب‌پذیری: تفاوت اساسی علوم انسانی و علوم تجربی

وظیفه اصلی علم، درک واقعیات است. ویژگی علوم تجربی این است که واقعیات و احکام مربوط به آن‌ها دو مقوله کاملاً متمایز از یکدیگر است. این ویژگی، شرط اساسی در

1. Heisenberg Uncertainty Principle

قضایات‌های ما نسبت به اعتبار احکام و نظریات مربوط به واقعیات است زیرا که همین واقعیات در واقع معیار مستقلى برای سنجش صحت آن احکام می‌باشد. دانشمندان علوم تجربی نقش عمده‌ای در آزمایش‌ها و تجربیات ایفا می‌کنند اما به غایت می‌کوشند تا تأثیری بر نتایج آزمایش‌ها و تجربیات نداشته باشند. بنابراین می‌توان گفت که در علوم تجربی، جهان واقعیات جدا از جهان احکام و نظریاتی است که می‌کوشد آن واقعیات را بشناسد و توضیح دهد. جهان احکام و نظریات که هدف آن شناخت واقعیات است طبعاً درک ما را از واقعیات بیشتر می‌کند و همین امر، در خلال زمان موجب می‌شود که شکاف موجود بین جهان احکام و جهان واقعیاتی که موضوع آن احکام هستند بیشتر آشکار شود و بدین ترتیب جامعه دانشمندان به سمت جهان جدیدی از احکام و نظریات متمایل می‌شوند، و در واقع «جابه‌جایی پارادایم»^۱ صورت می‌گیرد، اصطلاحی که برای نخستین بار توسط توماس کان^۲ به کار گرفته شد.

1. Paradigm Shift

۲. Thomas Kuhn. توماس کان (1922-1996) مدرک دکتری در فیزیک را در سال ۱۹۴۹ از دانشگاه هاروارد اخذ کرد و سپس به مطالعه تاریخ و فلسفه علم روی آورد. کتاب خود را تحت عنوان ساختار انقلاب‌های علمی (The Structure of Scientific Revolutions) در سال ۱۹۶۲ منتشر نمود. این کتاب از جایگاه ویژه‌ای در فلسفه علم برخوردار است و اصطلاح «جابه‌جایی پارادایم» برای نخستین بار در این کتاب مطرح شده است. بر اساس این نظریه، علم به صورت خطی از طریق انباشت دانش رشد نمی‌کند بلکه به صورت ادواری با انقلاب‌های علمی (Scientific Revolutions) یا «جابه‌جایی پارادایم» مواجه می‌شود. هر جابه‌جایی موجب می‌شود که رویکرد جدیدی در درک آنچه قبلاً نزد دانشمندان از اعتبار چندانی برخوردار نبود، ایجاد شود. بنابراین، در هر لحظه از زمان نمی‌توان حقایق علمی را صرفاً با توجه به معیارهای واقعی به دست آورد بلکه این حقایق می‌بایستی توسط «جامعه علمی» تعریف و تأیید شود که علاوه بر ملاحظه معیارهای واقعی، شامل ابعاد ذهنی و غیرواقعی نیز هست. کان، تحقیقات و دستاوردهای روزمره دانشمندان در چارچوب یک پارادایم را «علم نرمال» Normal Science می‌نامد. استفاده کان از اصطلاح انقلاب‌های علمی به صورت جمع آگاهانه بوده است زیرا می‌خواست با اصطلاح «انقلاب علمی» که در دوره رنسانس اتفاق افتاده است اشتباه نشود. به هر حال، دخالت دادن ذهنیت جامعه دانشمندان در کشف حقایق علمی موجب شده است که برخی کان را «نسبی‌گرا» Relativist بنامند هر چند او با این تعبیر مخالفت می‌کرد. ابهام در این مسائل موجب شد که فصل مشترک زیادی بین نظریات کان با دیدگاه‌های مایکل پولانی (1891-1976) (Michael Polanyi) که چندین سال قبل از او تحقیقات گسترده‌ای در زمینه نسبی‌گرایی در علوم انجام داده بود، به وجود آید. خاطر نشان می‌شود که پولانی اهل مجارستان بود که در سال ۱۹۳۳ به انگلستان مهاجرت کرد و نخست استاد شیمی و سپس استاد علوم اجتماعی در دانشگاه منچستر شد. او را شیمی‌دان، اقتصاددان و فیلسوف می‌نامند. (به دانشمندی که در چندین رشته از دانش تسلط دارند اصطلاحاً polymaths می‌گویند که نزدیکترین مفهوم به واژه «حکیم» در تاریخ علوم اسلامی است.)

ویژگی علوم تجربی این است که واقعیات را نمی‌توان از طریق صدور احکام و نظریات مربوط به آن‌ها تغییر داد. حتی اگر بخواهیم واقعیات را در جهان عینی به نفع خود تغییر دهیم ضرورتاً می‌بایستی نخست آن‌ها را به درستی بشناسیم. واقعیات موجود در جهان عینی، قانونمندی‌های خاص خود را دارند و جهان عینی تحت آن قانونمندی‌ها در حرکت است و احکام و نظریات مرتبط با آن واقعیات مطلقاً نمی‌تواند تأثیری بر آن واقعیات داشته باشد. متأسفانه علوم رفتاری فاقد این ویژگی است زیرا تمایز و انفکاک ذاتی بین واقعیات و احکام مترتب بر آن واقعیات معمولاً در علوم رفتاری وجود ندارد. دلیل این امر را می‌بایستی در ویژگی بازتاب‌پذیری بسیاری از موضوعات علوم رفتاری به ویژه در اقتصاد و مخصوصاً در مطالعات مالی جستجو کرد.

اگر بحث سوروس را در حوزه اقتصاد و به ویژه مطالعات مالی متمرکز کنیم ضروری است به این نکته توجه کنیم که باورهای عمومی نسبت به بسیاری از واقعیات موجود در اقتصاد و یا نظریات علمی تولید شده برای درک این واقعیات، به سهولت می‌تواند همین واقعیات را تغییر دهد زیرا که بسیاری از واقعیات اقتصادی دارای ویژگی بازتاب‌پذیری است. رفتار فعالان اقتصادی می‌تواند تحت تأثیر نظریات علمی که می‌خواهد همان رفتار را توضیح دهد، تغییر کند البته به شرطی که فعالان اقتصادی به آن نظریات علمی اعتقاد داشته باشند. سایر اعتقادات انسانی نیز دقیقاً مشابه اعتقاد به نظریات علمی، می‌تواند رفتار انسانی را تحت تأثیر قرار دهد که بر واقعیات اقتصادی تأثیرگذار خواهد بود. در علوم تجربی، نظریات علمی نمی‌توانند پدیده‌ها و واقعیات موجود در جهان عینی را تغییر دهند، اما در علوم اقتصادی به ویژه مطالعات مالی این امر امکان‌پذیر است. از سوی دیگر، ضرورتی ندارد که یک نظریه حتی به لحاظ علمی «صحیح» باشد تا بتواند بر رفتار فعالان اقتصادی تأثیرگذار باشد. مارکسیسم نمونه بارز این حقیقت است. نظریات مارکس، چه صحیح و یا غلط، در مقاطعی از تاریخ، زندگی نیمی از جمعیت جهان را به شدت تحت تأثیر قرار داد، همچنانکه نظریات کینز توانست زندگی نیمی دیگر از مردم جهان را تغییر دهد. بنابراین، چون نظریات اقتصادی می‌توانند زندگی اقتصادی را تغییر دهند پس ملاحظه واقعیات اقتصادی در عینیت نمی‌تواند معیار صحت نظریات اقتصادی باشد. از این رو، چنانکه قبلاً نیز اشاره شد اگر نظریه

بازتاب‌پذیری سوروس را بپذیریم آنگاه مدل پوپر، که مبتنی بر آزمون با توجه به مقایسه واقعیات با پیش‌فرض‌های مبتنی بر آن نظریات است، با مشکلات بسیار جدی و غیر قابل حل روبرو می‌شود.

به لحاظ ایدئولوژی، روش‌ها و نظریات علمی همواره از اعتبار ویژه‌ای در افکار عمومی برخوردار بوده و هست. از این‌رو، اگر نظریات اقتصادی، به درستی و یا به غلط، در پوششی از ظواهر علمی بسته‌بندی شود و به عنوان نظریات علمی اقتصادی عرضه گردد قطعاً تأثیر به مراتب بیشتری در رفتارهای اقتصادی انسان و لذا در شکل‌بندی نظام اقتصادی در عینیت خواهد داشت، در حالی که در علوم تجربی قطعاً چنین نیست. شاید بی‌دلیل نباشد که مارکس، نظریات خود را «علمی» نامید و پیروان مارکس، مجموعه نظریات و آموزه‌های او را «سوسیالیسم علمی»^۱ نام نهادند. این امر، به ویژه در تحلیل پدیده‌ها و رویدادهای تاریخی در مارکسیسم از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. آنچه مارکس آن را «تفسیر مادی تاریخی»^۲ نامید و بعدها لنین آن را «ماتریالیسم تاریخی»^۳ نام نهاد، که در واقع کاربرد منطق «دیاالکتیک ماتریالیستی»^۴ در تفسیر تاریخ است، دقیقاً از یک «جبر تاریخی»^۵ حکایت می‌کند که تحول تاریخ را از قدیمی‌ترین دوره‌ها تا به امروز، تحت شمول قانونمندی تحول عمومی تمدن‌ها می‌داند که به لحاظ صورت، دقیقاً با تحول پدیده‌ها و رویدادها در علوم تجربی که «قانونمند» می‌باشند، همسانی دارد و لذا «علمی» است. به همین دلیل، مارکسیست‌ها، نظریات سوسیالیست‌های دیگر در تفسیر تاریخ و یا تحلیل نظام سرمایه‌داری را «علمی» ندانسته و آن را «سوسیالیسم خیال‌پردازانه» یا «اتوپی»^۶ می‌نامیدند. با وجود این، یکی از نتایج مدل پوپر در

1. Scientific Socialism
2. Materialist Interpretation of History
3. Historical Materialism
4. Dialectical Materialism
5. Historical Determinism
6. Utopian Socialism

۷. برای بحث بیشتر در مورد ماهیت علمی و نظریات مارکس و نقد آن از دیدگاه روش‌شناسی، به درس‌گفتارهای دکتر مسعود درخشان در نظام‌های اقتصادی و روش‌شناسی پیشرفته در دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی مراجعه شود.

روش‌شناسی علمی این بود که نشان دهد دستگاه تحلیلی مارکسیسم «غیرعلمی» است زیرا تفسیر مادی تاریخ، یا ماتریالیسم تاریخی، اساساً نمی‌تواند در معرض ابطال‌پذیری قرار گیرد. چنانکه در مقدمه این مقاله اشاره شد نقد سوروس به همین قدر محدود نمی‌شود بلکه صراحتاً ادعا می‌کند که استفاده نادرست از صورت‌بندی نظریات علمی فقط محدود به مارکسیسم نیست و اقتصاد سرمایه‌داری را نیز در بر می‌گیرد: «این سوءاستفاده به همان شدت برای بنیادگرایی بازاری نیز صادق است. از نظریات اقتصادی کلاسیک برای مقاصد سیاسی به همان سهولت سوءاستفاده شد که از نظریه مارکس [برای همین منظور] بهره‌برداری شده است یا قبلاً بهره‌برداری شد» (سوروس، ۲۰۰۰، صفحه ۴۵)

سوروس معتقد است که کیمیاگری در قرون وسطی در تبدیل فلزات پایه به طلا مثال‌بارزی از تحمیل تمایلات انسان متفکر بر موضوع تحقیق است. شکست کیمیاگری اجتناب‌پذیر بود زیرا ویژگی‌های فلزات پایه تحت شمول قانونمندی‌هایی است که اعتبار عمومی دارند و با نظریه‌پردازی و سحر و جادو تعدیل‌پذیر نمی‌باشند. اما معامله‌گران در بازارهای مالی و سیاستمداران در دنیای سیاست می‌توانند با طرح نظریات باطل یا «پیش‌گویی‌های خود-تعبیر»^۱ ثروتمند شوند و با به قدرت‌های سیاسی دست یابند، ضمن آنکه اگر این نظریات باطل چنین پیش‌گویی‌هایی را به لباس «علمی» نیز آراسته کنند.

دانشمندان علوم انسانی بالعموم و اقتصاددانان به ویژه سعی داشته‌اند که از سازوکار علوم تجربی تقلید کنند اما چندان موفق نبوده‌اند. با وجود این، در هر موردی که دست از شبیه‌سازی‌های خطاگونه برداشته‌اند و موضوع تحقیق خو را به درستی و با کلیه وجوه و ویژگی‌های ذاتی آن شناخته‌اند، آنگاه به نتایج سودمندی دست یافته‌اند. از دیدگاه سوروس، بهترین یافته‌های علم اقتصاد همان‌هایی است که از ویژگی تاریخی برخوردار بوده است، بدین معنی که صرفاً در شرایط خاص و نه علی‌الاطلاق و در کلیه شرایط وضعی و تاریخی صادق است. به هر حال اگر این تحلیل سوروس را بپذیریم آنگاه پیش‌شرط‌های کاربرد مدل پوپر در روش‌شناسی علم اقتصاد دیگر صادق نخواهد بود.

ادعای روش‌های علمی در علوم تجربی این است که می‌تواند به چنان احکام و نظریات عمومی دست یابد که مستقل از زمان و مکان بتوان ویژگی‌های جهان عینی را توضیح داد و تغییرات آن را پیش‌بینی نماید. علوم تجربی در این امر موفق بوده است، از این رو، اقتصاددانان نیز می‌خواهند با پیروی از همین اصول حاکم بر روش‌های علمی در علوم تجربی، به احکام و نظریات عمومی در اقتصاد دست یابند که در همه شرایط زمانی و مکانی صادق باشد. اما نباید این نکته مغفول بماند که اگر روشی در حوزه‌ای از علوم موفق بوده است دلیلی ندارد که در حوزه دیگری که تناسب چندانی ندارد، نیز به همان درجه موفق باشد. سازوکار بازار، مثال بازاری از چنین خطای تعمیم است. دقیقاً به همان دلیلی که این سازوکار در سازماندهی فعالیت‌های اقتصادی بسیار ثمربخش بوده است این انتظار را ایجاد کرده که پس در همه مسائل مرتبط با سازماندهی‌های اجتماعی و حتی سیاسی نیز به صورت یکسان ثمربخش خواهد بود.^۱

سوروس معتقد است که تفاوت عمده‌ای بین شکست کیمیاگری در علوم تجربی و شکست علوم انسانی وجود دارد. از آنجا که رفتار انسانی دقیقاً تابعی از واقعیات نیست لذا تحت تأثیر نظریات ارائه شده قرار می‌گیرد، و مهمتر آنکه در شاخه‌های مختلف علوم انسانی همچون سیاست و اقتصاد، نظریات ارائه شده حتی اگر به لحاظ علمی معتبر نیز نباشند هنوز می‌توانند بسیار تأثیرگذار باشند. از این رو سوروس نتیجه می‌گیرد که «هرچند کیمیاگری به عنوان شاخه‌ای از علوم تجربی شکست خورده است اما علوم انسانی می‌تواند به مثابه کیمیاگری، موفق باشد.»^۲ (سوروس، ۲۰۰۰، صفحه ۴۷)

۱. برای تقویت نظریه سوروس در این مورد، می‌توان به نظریات مطرح شده در شاخه‌ای از علم اقتصاد که به «انتخاب عمومی» Public Choice معروف است، اشاره نمود. معمولاً بلک (D. Black) را پدر انتخاب عمومی می‌دانند که در سال ۱۹۵۸ کتاب نظریه شوراها و انتخابات (The Theory of Committees and Elections) را منتشر کرد. این رشته از دانش اقتصاد بعداً توسط دانز (A. Downs) با انتشار کتاب تحلیل اقتصادی دموکراسی (An Economic Analysis of Democracy) در سال ۱۹۵۷ و بوکانن (J. Buchanan) و تولاک (G. Tullock) با انتشار کتاب حسابان رضامندی: مبانی منطقی دموکراسی مبتنی بر قانون اساسی (The Calculus of Consent: Logical Foundations of Constitutional Democracy) در سال ۱۹۶۲ ساختارمند شد. انتخاب عمومی در حقیقت کاربرد روش‌های تحلیل اقتصادی در مسائل علوم سیاسی است و حوزه گسترده‌ای از مباحث را از حداکثر کردن تابع رفاه اجتماعی توسط دولت تا تحلیل رفتار سیاستمداران، دولتمردان و نمایندگان مجلس بر اساس حداکثرسازی منافع شخصی، شامل می‌شود.

2. "Although alchemy failed as science, social science can succeed as alchemy."

در جمع‌بندی می‌توان گفت که بازتاب‌پذیری، خدشه جدی بر کاربرد نظریه ابطال‌پذیری پوپر در روش‌شناسی علمی اقتصاد و به ویژه در حوزه مطالعات مالی وارد می‌کند. در واقع بازتاب‌پذیری در تحلیل‌های اقتصادی منجر به الگویی یکتا و غیر قابل بازگشت می‌شود که منطقاً قابلیت تکرار را ندارد و لذا آزمون‌پذیر نیست. به همین دلیل است که در بسیاری از نظریه‌پردازی‌های اقتصادی، ویژگی بازتاب‌پذیری مفقود است تا بدین ترتیب بتوان آن نظریه را به لحاظ اعتبار علمی، آزمون کرد و این در حالی است که نادیده گرفتن ویژگی بازتاب‌پذیری موجب می‌شود آن نظریات از حقایق موجود در واقعیت‌های اقتصادی فاصله بگیرد. کاربرد نظریه پوپر صرفاً بر اساس تعمیم‌های مستقل از زمان است در حالی که بازتاب‌پذیری از ویژگی‌های مربوط به فرآیندهای مقید زمانی و بازگشت‌ناپذیر می‌باشد و لذا نمی‌تواند مشمول روش علمی پوپر قرار گیرد. با وجود این، بازتاب‌پذیری را مطلقاً نمی‌توان مانعی در درک فرآیندهای اقتصادی و شناخت رفتارهای اقتصادی دانست بلکه قبول این ویژگی موجب پذیرش این حقیقت است که بسیاری از رفتارهای اقتصادی انسان تحت شمول قواعد ثابت و تغییرناپذیر قرار ندارند.

بازتاب‌پذیری همچنین موجب پذیرش این حقیقت است که مقولات اقتصادی به سهولت می‌توانند تحت تأثیر نظریاتی قرار گیرند که برای توضیح دادن همان مقولات اقتصادی ساخته شده‌اند. از دیدگاه سوروس، مطالعات تاریخی نیز نشان می‌دهد که تفاوت‌های اساسی بین رشد علوم تجربی و اقتصادی وجود دارد. قدرت و سلطه انسان بر طبیعت به سرعت افزایش یافته است در حالی که رشد مشابهی در حل و فصل مسائل و بحران‌های اقتصادی و مالی مشاهده نشده است. ارتقاء سطح زندگی و بهبود شرایط مادی انسان‌ها تا حد زیادی مدیون رشد دانش فنی و دستاوردهای علوم تجربی بوده است نه رشد نظریات و آموزه‌های اقتصادی. به قول سوروس، امروزه توانایی انسان‌ها در کشتن یکدیگر در جنگ‌های بین‌المللی و منطقه‌ای، به مراتب بیش از گذشته است، و همین امر عقب‌ماندگی علوم انسانی به ویژه علوم سیاسی و اقتصادی از علوم تجربی را نشان می‌دهد.

بازتاب‌پذیری و رفتار بازارهای مالی

تحلیل‌های سوروس از بازارهای مالی عمدتاً بر محور نظریه بازتاب‌پذیری است. بر طبق این نظریه، گرایش‌ها، تمایلات و انتظارات معامله‌گران می‌تواند سازوکار معاملات بازار را تحت تأثیر قرار دهد. سوروس معتقد است که هرگاه بازارهای مالی در راستای رونق یا رکود حرکت می‌کنند، به جای مفهوم تعادل در بازارهای مالی می‌بایستی مفهوم عدم تعادل را مبنای مطالعات خود قرار دهیم. در چنین شرایط، نظریات اقتصادی رایج برای بازارها همچون فرضیه کارایی بازار، اساساً کاربردی نخواهند داشت و لذا نمی‌توان از این نظریات در تحلیل روند تغییرات در بازارهای مالی استفاده نمود. از این‌رو، سوروس معتقد است که می‌بایستی از مفاهیمی همچون «عدم تعادل پویا»، «عدم تعادل ایستا» و شرایط «نزدیک به تعادل» در تحلیل بازارهای مالی بهره گرفت. در واقع، مبنا قرار دادن مفهوم تعادل به عنوان شاخص و معیاری برای سنجش تغییرات بازار فاقد اعتبار است و لذا کاشف از حقایق بازارهای مالی نخواهد بود. نامبرده معتقد است که ثروت عظیمی که از معاملات در بازارهای مالی به دست آورده حاصل درک صحیح و مشاهده به موقع بازتاب‌پذیری در بازار و استفاده سریع از چنین فرصت‌ها بوده است.

سوروس (۲۰۰۸) سه ویژگی برای بازتاب‌پذیری در بازارهای مالی به شرح ذیل ذکر می‌کند:

۱- بهترین زمان برای مشاهده بازتاب‌پذیری، اجتماع شرایطی است که به موجب آن، ارباب معامله‌گران در سرمایه‌گذاری رشد و گسترش می‌یابد. این ارباب می‌تواند در جهت افزایش سرمایه‌گذاری یا کاهش آن باشد. یکپاز عواملی که می‌تواند منجر به ظهور چنین ارباب‌هایی شود عادت سفته‌بازان در «دنباله‌گیری روند»^۱ است.

دنباله‌گیری روند، در واقع یکی از راهبردهای سرمایه‌گذاری است که مبتنی بر «آنالیز فنی»^۲ از قیمت بازار است و تحلیل‌های بنیادین بازار همچون تحلیل عرضه و تقاضا نقشی در اتخاذ این راهبردها ندارد. به عبارت دیگر، معامله‌گران در این راهبرد می‌کوشند که صرفاً از تغییرات قیمت در بازارهای مختلف سودآوری کنند بدون آنکه بخواهند تغییرات

-
1. Trend Following
 2. Technical Analysis

قیمت دارایی معینی را در بازار مالی پیش‌بینی کنند. در واقع، اگر هر معامله‌گری به ظن خود مطمئن شد که روند تغییرات قیمت در جهت افزایش یا کاهش به خوبی شکل گرفته است و استمرار خواهد یافت، آنگاه اصطلاحاً بر این روند سوار می‌شوند. هرگاه در مسیر این روند، نقطه عطفی مشاهده شود معامله‌گر به سرعت از بازار خارج می‌شود و منتظر می‌ماند که این گردش قیمت، روند جدید خود را به دست آورد، که ممکن است در امتداد همان روند قبلی باشد و یا در جهت مخالف آن شکل بگیرد. به هر حال، هرگاه روند جدید به خوبی شکل بگیرد و معامله‌گر بر این باور باشد که این روند استمرار خواهد یافت، مجدداً سوار بر روند می‌شود. این راهبرد که مبتنی بر مدیریت ریسک است حداقل سه جزء دارد: تعداد سهام یا آتی‌ها^۱ یا هر نوع دیگر از اوراق بهادار، قیمت جاری بازار و تلاطم قیمت^۲. با توجه به این سه جزء، معامله‌گر تصمیم می‌گیرد که چه حجمی از اوراق بهادار را بخرد یا بفروشد. تغییر در قیمت موجب می‌شود که معامله‌گر به تدریج در حجم معاملات خود متناسباً تجدیدنظر کند و در صورت لزوم از بازار خارج شود. معمولاً از روش «میانگین متحرک» در محاسبه تغییرات قیمت در دوره‌های زمانی مختلف استفاده می‌شود.

۲- ویژگی دوم این است که بازتاب‌پذیری به صورت تناوبی ظاهر می‌شود زیرا که معمولاً تحت شرایط خاص می‌تواند در بازارهای مالی پدیدار گردد. به عبارت دیگر، بازتاب‌پذیری به شدت تابعی از شرایط حاکم بر بازار به لحاظ تغییرات قیمت و شکل‌گیری ارباب معامله‌گران در اتخاذ راهبردهاست.

۳- هرگاه سرمایه‌گذاران، چنین بازتاب‌پذیری‌هایی را در بازارهای مالی مشاهده کنند و برای سودآوری وارد این بازارها شوند آنگاه راهبردهایی که اتخاذ می‌شود می‌تواند ارزش‌گذاری دارایی‌ها را تغییر دهد و حتی می‌تواند در شرایط و عوامل بنیادین حاکم بر بازار همچون عرضه و تقاضا تأثیر بگذارد.

تحلیل سازوکار شکل‌گیری بحران بزرگ مالی که از سپتامبر ۲۰۰۸ در آمریکا آغاز شد و بعد از گذشت ۵ سال هنوز نیز در ابعاد گسترده عمده‌تاً در آمریکا و اروپا ادامه دارد

1. Futures

2. Price Volatility

نمونه‌ای از کاربرد نظریه بازتاب‌پذیری سوروس است. ریشه این بحران مالی را می‌بایستی در دارایی و بدهی نهادهای مالی فعال در بازار وام‌های رهنی در بخش مسکن جستجو کرد. در سال‌های نخستین دهه ۲۰۰۰ میلادی نهادها و سازمان‌های اعطای وام به دلایل متعدد، از جمله سیاست مقامات پولی و مالی آمریکا برای بهبود شرایط اقتصادی ناشی از ترکیدن حباب تکنولوژی، اعطای اعتبارات به بخش مسکن را تشویق کردند و لذا نهادها و مؤسسات مالی حجم بیشتری از تسهیلات مالی را برای خرید مسکن در اختیار متقاضیان قرار دادند. بدین ترتیب، خانه‌های بیشتری خریداری شد و لذا قیمت مسکن افزایش یافت. مؤسسات مالی با این حقیقت مواجه شدند که نه تنها تعداد وام‌هایی که اعطا کرده‌اند افزایش یافته بلکه دارایی‌هایی که پشتوانه این اعتبارات بوده است، که در واقع ارزش همان خانه‌های خریداری شده است، نیز افزایش یافته است. بدین ترتیب، با بهبود تراز مالی این مؤسسات، این امکان فراهم شد که وام‌های بیشتری اعطا شود و لذا قیمت مسکن افزایش بیشتری یافت. سیاست‌های اتخاذ شده توسط دولت‌های فدرال نیز این روند را تشدید کرد زیرا افزایش تعداد مالکان اماکن مسکونی یکی از شاخص‌های رفاه اقتصادی تلقی می‌شد که علاوه بر افزایش سرمایه‌گذاری در بخش مسکن و ایجاد رشد اقتصادی، موجبات رفاه اجتماعی را نیز فراهم می‌کرد. از این رو، بخشودگی‌های مالیاتی برای درآمدهای حاصل از فروش مسکن با قیمت‌های بالاتر و یا اعطای تسهیلات ویژه برای خانوارهایی که برای نخستین بار اقدام به خرید مسکن می‌کردند، این فرآیند را به شدت سرعت بخشید. بدین ترتیب، افزایش قیمت مسکن با افزایش روند تسهیلات برای اعطای وام در بخش مسکن همسوئی کامل یافت. سفته‌بازان نیز برای سودجویی، معاملات سفته‌بازی خود را افزایش دادند. معامله‌گران حرفه‌ای در بازارهای مالی، با انتشار اوراق بهادار متکی بر وام‌های رهنی یا MBS^۱ و فروش گسترده آن در بازارهای مالی در سطح جهانی، بر التهاب بازار افزودند. حباب بزرگی شکل گرفت که در سپتامبر ۲۰۰۸ میلادی ترکید.^۲

1. Mortgage-backed Securities

۲. برای توضیحات بیشتر در نحوه شکل‌گیری این بحران و آثار آن و نقش مشتقات (Derivatives) در گسترده شدن ابعاد این بحران به درخشان (۱۳۸۷) مراجعه شود.

بدین ترتیب، سوروس با تکیه بر نظریه بازتاب‌پذیری به این نتیجه می‌رسد که ویژگی سفته‌بازی در بازارهای مالی یکی از عوامل اصلی در ایجاد بحران‌های مالی است که به علت گسترده‌گی دامنه‌های آن، اقتصاد جهانی را به شدت تهدید می‌کند. به همین دلیل معتقد است که تکیه بر عوامل بنیادین بازار و این باور که بازارها بدون دخالت دولت در امور مالی، از ویژگی «خود-تصحیحی» برخوردارند صرفاً «نوعی زیاده‌روی ایدئولوژیک» است. از دیدگاه سوروس، روحیه بازار، که در واقع منعکس‌کننده ارب‌ها، یعنی خوش‌بینی‌ها و بدبینی‌هایی است که بازار از آن زاویه به واقعیات می‌نگرد، دارای ویژگی «خود-تقویتی» است که در خلال زمان به ناپایداری می‌رسد و نهایتاً به دنباله‌ای از رونق و رکود یا شکل‌گیری حباب منتهی می‌گردد» (مجله بیل مویرز مورخ ۱۰ اکتبر ۲۰۰۸ میلادی)^۱

نظر به اهمیت و ماهیت بحران مالی سال ۲۰۰۸، سوروس «مؤسسه تفکر جدید اقتصادی»^۲ را در اکتبر ۲۰۰۹ تأسیس کرد تا کارشناسان مالی، تجاری و اقتصادی بتوانند رویکردهای جدید و متفاوت از آموزه‌های رایج آکادمیک را برای تجزیه و تحلیل نظام اقتصادی و مالی بین‌المللی بررسی نمایند.

رابطه میان بازتاب‌پذیری و نظریه بازی‌ها

بر اساس فروض تعادل نش در نظریه بازی‌ها می‌دانیم اگر حل بازی به جواب یکه‌ای بیانجامد، آن جواب باید یک تعادل نش باشد. این امر حاصل انتخاب بهینه هر بازیکن بر اساس حداکثرسازی منافع خود و باور صحیحی است که نسبت به انتخاب‌های بهینه حریف یا حریفان دارد. ترکیب استراتژی‌های بهینه دارای ویژگی «پایداری استراتژیک»^۳ یا «خودنگهدار»^۴ می‌باشد زیرا در صورت انتخاب این ترکیب، هیچ بازیکنی نمی‌خواهد از استراتژی تعادلی دست بردارد. به بیان ریاضی داریم:

$$G = \{S_1, S_2, \dots, S_n; u_1, u_2, \dots, u_n\}$$

1. Bill Moyers Journal "George Soros on the Financial Crisis", Published 10 October 2008.

2. Institute for New Economic Thinking

3. Strategically Stable

4. Self Enforcing

$$s_i^* = \max_{s_i^* \in S_i} u_i \{s_1^*, s_2^*, \dots, s_{i-1}^*, s_{i+1}^*, \dots, s_n^*\}, \quad i = 1, 2, \dots, n$$

$$N(G) = \{s_1^*, s_2^*, \dots, s_n^*\}$$

حل بازی با استدلال فوق لزوماً به انتخاب‌هایی که بهینه پارتو هستند منجر نمی‌گردد هرچند در بازی‌های ایستا با قابلیت تکرار، تمایل بازیکنان به انتخاب ترکیب بهینه است زیرا می‌دانند که اگر از انتخاب استراتژی بهینه پارتویی عدول کنند در بلندمدت منافع آن‌ها کاهش می‌یابد. تعادل‌های نش چندگانه که غالباً مبتنی بر تهدیدهای باورنکردنی است در بسیاری از بازی‌های پویا مطرح می‌شود. بنابراین ملاحظه می‌گردد برای حل این بازی‌ها از مفهوم تعادل نش بازی فرعی یا روش SPE با این استدلال که جواب منطقی بازی نمی‌تواند بر مبنای قول‌ها و تهدیدهای باورنکردنی باشد استفاده می‌گردد.

روش‌های فوق به شرطی در حل بازی‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد که اطلاعات بازیکنان از استراتژی‌ها، پیامدها و نتایج بازی به صورت آگاهی عمومی باشد. چنانچه این شرط حداقل برای یک بازیکن نقض شود روش‌های حل بازی برای اطلاعات ناقص به کار گرفته خواهد شد. در بازی‌های پویا با اطلاعات ناقص که می‌توان آن‌ها را در خصوص رفتار معامله‌گران در بازارهای مالی به کار برد از اصول و فروض تعادل بیزی نش استفاده می‌گردد. بدین ترتیب که هر بازیگر می‌تواند عدم اطمینان خود در خصوص نوع سایر بازیگران یا احتمالات مربوط به حالت‌های مختلف آن‌ها را از طریق مشاهدات مرتبط و در چارچوب نظریه احتمال ذهنی ارتقاء دهد. اگر $p(H)$ احتمال ذهنی صحت یک فرضیه و E شاهد تجربی صحت آن باشد، یک عامل اقتصادی می‌تواند در پرتو شاهد تجربی E ، احتمال ذهنی خود در مورد صحت فرضیه، $p(H)$ ، را ارتقاء دهد. احتمال صحت قضیه مذکور، $p(H)$ ، به شرط رخداد حوادث

۱. دیوید هیوم این نکته را چنین بیان می‌کند: «من آموخته‌ام که به دیگران خدمت کنم بدون آنکه بخواهم در حق آن‌ها مهربانی کرده باشم زیرا من محاسبه و پیش‌بینی می‌کنم که آن‌ها به انتظار خدمتی دیگر و به منظور تداوم چنین رابطه خوبی با من و دیگران به خدمت من پاسخ می‌دهند. بر این اساس وقتی به آن‌ها خدمات می‌رسانم و آن‌ها در موقعیتی مناسب که ناشی از اقدام من است قرار می‌گیرند آن‌ها هم اغوا می‌شوند که همین رفتار را داشته باشند زیرا از نتایج امتناع از چنین رفتاری مطلع هستند.» (شاگری، ۱۳۸۵، صفحه ۳۴۶)

مؤید و موافق، E، را در قالب قضیه بیز می‌توان به صورت زیر ارائه نمود:

$$(p(HE)=p(H|E) p(E)=p(E|H) p(H) \Rightarrow p(H|E) = \frac{p(E|H) p(H)}{p(E)}$$

$p(HE)$ احتمال مشترک E و H و $p(H|E)$ احتمال H به شرط E و $p(E|H)$ احتمال E به شرط H است. این قضیه در حقیقت احتمال قبلی $p(H)$ (احتمال صحت فرضیه قبل از مشاهده E) را به احتمال بعدی (احتمال صحت فرضیه بعد از مشاهده E) مرتبط می‌سازد. یعنی از طریق مشاهده رفتارها و تجارب مربوط به موضوع می‌توان احتمال مرتبط با موضوع را ارتقاء داد و حتی تصحیح کرد. اساساً در بازی‌های پویا با اطلاعات ناکامل بازیکنان با تکرار بازی، درس‌های لازم را از مشاهدات خود گرفته و توزیع احتمال مربوط به نوع رفتار رقبا را تصحیح کرده و ارتقاء می‌دهند.^۱

بنابراین بر اساس نکات فوق‌الذکر، با فرض اطلاعات کامل از کنش‌ها، واکنش‌ها و پیامدها، جواب بهینه بازی بر اساس حداکثرسازی منافع هر بازیکن مشروط به باور صحیح آنان نسبت به انتخاب‌های بهینه حریف یا حریفان حاصل می‌شود و لذا تعادل نش بازی، با ویژگی «خودنگهدار» حاصل می‌شود. همچنین با فرض پویایی تصمیمات معامله‌گران و عدم اطلاعات کامل در بازارهای مالی، هر معامله‌گر بر اساس تعادل بیزی نش، انتظارات خود از بازار را می‌تواند از طریق مشاهدات مرتباً تعدیل کند. اما بر اساس رویکرد بازتاب‌پذیری، تعدیل رفتار بازیگران صرفاً در موقعیت نزدیک به تعادل امکان‌پذیر است زیرا که عوامل بنیادین بازار می‌توانند نقش فعال خود را ایفا کنند اما در شرایط دور از تعادل و به دلیل منفعل شده عوامل بنیادین بازار (به دلیل فعال شدن ویژگی بازتاب‌پذیری) تعدیل رفتار بازیگران به علت ظاهر شدن ارباب افراطی در آنان منجر به حداکثرسازی منافع در بلندمدت برای آنان نخواهد شد. به عبارت دیگر، اطلاعات به‌دست آمده و به‌کارگیری آن در تصحیح و ارتقاء اطلاعات بازیگران بر اساس ارباب افراطی مشارکت‌کنندگان بازار بوده و نمی‌تواند منافع مشارکت‌کنندگان را تأمین نماید.

جمع‌بندی و پیشنهادهایی برای تحقیقات بیشتر

از منظر روش‌شناسی، نظریات سوروس در نقد سازوکار بازارهای مالی در نظام سرمایه‌داری جهانی به شدت تحت تأثیر مطالعات پوپر در فرضیه‌های «لغزش‌پذیری» و «ابطال‌پذیری» است. کتاب پوپر تحت عنوان جامعه باز و دشمنان آن (۱۹۴۵ و ۱۹۳۴) تأثیر غیرقابل انکاری در شکل‌گیری نظریه «بازتاب‌پذیری» سوروس و حتی فعالیت‌های اجتماعی و سیاسی او داشته است. «بنیادهای جامعه باز» که سوروس در ۶۰ کشور جهان برای ترویج اندیشه‌های فرهنگی، سیاسی و اجتماعی خود تأسیس نموده است، به تقلید از عنوان کتاب پوپر نامگذاری شده است. با وجود این، بر عکس پوپر که نظریه ابطال‌پذیری را برای نشان دادن غیرعلمی بودن مارکسیسم به کار گرفت، سوروس از این نظریه برای نقد سازوکار بازارهای آزاد و رقابتی در نظام سرمایه‌داری جهانی نیز استفاده کرد. وی در عین حال که به عنوان بزرگترین سفته‌باز در تاریخ معاملات بازارهای مالی شناخته شده استو با کسب سودی بالغ بر ۲۰ میلیارد دلار از سفته‌بازی در بازارهای مالی بیست و دومین ثروتمند جهان و هفتمین ثروتمند بزرگ آمریکایی است، یکی از شدیدترین نقدهای نظری را متوجه مبانی بازارهای مالی نموده است و این نقد را در چندین مجلد کتاب به رشته تحریر آورده است. از این رو، ضروری است که نظریات او را در شکل‌گیری بحران‌های مالی به‌ویژه بحران ۲۰۰۸ میلادی که اقتصاد جهانی را با مشکلات متعدد و پیچیده‌ای مواجه کرده است جدی بگیریم و ابعاد مختلف آن را به دقت بررسی کنیم. این مقاله، نخستین کوشش در این راستا به زبان فارسی است.

یکی از نقدهای جدی سوروس از اقتصاد متعارف، توجه بیش از حد و غیرمنطقی به موقعیت‌های تعادلی در نظریه‌پردازی‌های اقتصادی و به‌ویژه در بازارهای مالی است بدون آنکه به این نکته توجه شود که این موقعیت‌های تعادلی مربوط به شرایط واقعی زندگی اقتصادی نیست بلکه حاصل استنباطات ریاضی از یک سیستم اصول موضوعه‌ای (آکسوماتیک) در دستگاه نظریه‌پردازی اقتصادی است. برعکس اقتصاددانان متعارف که نوعاً فرض می‌کنند منحنی‌های عرضه و تقاضا حاصل داده‌های مستقل هستند، سوروس معتقد است که این منحنی‌ها «متضمن انتظارات فعالان بازار در خصوص رویدادهایی است که توسط انتظارات

همین فعالان بازار شکل گرفته است». (۱۹۸۷، صفحه ۲۹)

سوروس این مسئله را در چارچوب دیالکتیک بین ذهنیت و عینیت نیز بررسی می‌کند (همان، صفحه ۴۳)، شبیه آنچه هگل آن را دیالکتیک ایده‌ها و مارکس آن را دیالکتیک متریالیستی می‌نامد اما سوروس معتقد است که «به جای اینکه فرآیندهای تفکر یا واقعیت‌های عینی در یک شکل دیالکتیکی مربوط به خودشان متحول شوند، ارتباط متقابل این دو نهایتاً فرآیندهای دیالکتیکی را می‌سازد». نکته کلیدی سوروس این است که «چون در بازارهای مالی، هیچ تحول اساسی نیست که اریب دیدگاه فعالان را تحت تأثیر قرار ندهد پس قیمت‌های تعادلی همواره دست نیافتنی است ضمن آنکه طرح نظریات مربوط به قیمت‌های تعادلی خود می‌تواند زمینه بسیار مناسبی برای ایجاد اریب فعالان مالی باشد». (همان، صفحه ۴۵)

سوروس با طرح این مسئله که معامله‌گرانی که می‌خواهند بازارهای مالی را بشناسند خود از مشارکت‌کنندگان هستند که رفتارشان همان بازارهای مالی که می‌خواستند بشناسند تحت تأثیر قرار می‌دهد، به نظریه بازتاب‌پذیری می‌رسد و چنانکه در بخش ششم این مقاله دیدیم به کمک این نظریه به مقابله پوپر در مسئله ابطال‌پذیری می‌رود و نشان می‌دهد که چون ویژگی بازتاب‌پذیری مربوط به مطالعات رفتاری (و در حالت کلی علوم انسانی) است پس نظریه ابطال‌پذیری پوپر کاربردی در علوم انسانی ندارد. در واقع، از دیدگاه سوروس رویدادهای بازتابی را نمی‌توان آزمون کرد زیرا که شرایط اولیه و نهایی آن‌ها معمولاً تکرارپذیر نیست. از آنجا که بازتاب‌پذیری منجر به فرآیندهای غیرقابل بازگشت می‌شود لذا نمی‌تواند مشمول قاعده «تعمیم‌های معتبر در زمان» قرار گیرد که محور اصلی نظریه ابطال‌پذیری پوپر است.

به کارگیری نظریه بازتاب‌پذیری در تحلیل بحران‌های مالی، به خوبی وجه تمایز دیدگاه سوروس را از دیگر صاحب‌نظران مالی نشان می‌دهد. بسیاری از متخصصان مالی همچون شیلر (۲۰۰۸، صفحه ۴) «شیوع اشتیاق عمومی غیرعقلایی» را علت بحران مالی سال ۲۰۰۸ می‌دانند و شکل‌گیری حباب سفته‌بازی را ناشی از «ایده‌های مسری اجتماعی» می‌دانند که «انتظارات معامله‌گران در راستای رشد قیمت قرار می‌گیرد که با رشد فزاینده قیمت نیز تأیید

می‌شود.» بدین ترتیب راهکار بحران‌های مالی در اختیار گذاشتن اطلاعات کافی از بازار به فعالان مالی و تأسیس نهادهای لازم برای ارزیابی صحیح از ریسک و انتقال آن اطلاعات به فعالان از طریق علائم قیمتی است. اما سوروس، با تکیه بر نظریه بازتاب‌پذیری، معتقد است که عدم درک صحیح از تحولات بازارهای مالی ناشی از عدم توانایی ذاتی فعالان بازار در درک کامل بازارهای مالی است زیرا این فعالان در عین حال، با توجه به منافع خود، بر این بازار تأثیر گذارند. بنابراین از منظر بازتاب‌پذیری، هرگاه خطای شناخت فعالان از بازارهای مالی موجب شود که مبانی اقتصادی در بازار تغییر کند، ویژگی بازتاب‌پذیری در وضعیت «خود-تقویتی» قرار می‌گیرد و بحران‌های شدید مالی به وجود می‌آید زیرا که اریب همه معامله‌گران در بازار همزمان رشد می‌کند تا به ترکیدن حباب بیانجامد. بدیهی است که دیدگاه سوروس با آنچه در اقتصاد متعارف رایج است فاصله زیادی دارد زیرا که معامله‌گران در بازارهای مالی صرفاً به مشاهده‌کنندگانی تقلیل می‌یابند که تنها وظیفه آن‌ها محاسبه هزینه-فایده تصمیمات خویش بر اساس ارزیابی عقلایی از واقعیت‌های بازار است، و لذا جایگاهی برای تحلیل رفتار معامله‌گران در قالب نظریه بازتاب‌پذیری وجود نخواهد داشت.

همچنین در این مقاله برای نخستین بار نشان داده‌ایم که نظریه بازتاب‌پذیری می‌تواند رویکرد نظریه بازی‌ها در تحلیل بحران‌های مالی را نیز با مشکلات جدی روبرو کند. می‌دانیم با فرض اطلاعات کامل از کنش‌ها، واکنش‌ها و پیامدها، جواب بهینه بازی بر اساس حداکثرسازی منافع هر بازیکن مشروط به باور صحیح آنان نسبت به انتخاب‌های بهینه حریف یا حریفان حاصل می‌شود و لذا تعادل نش بازی، با ویژگی «خودنگهدار» حاصل می‌شود. همچنین می‌دانیم که با فرض استمرار پویایی تصمیمات معامله‌گران و عدم اطلاعات کامل در بازارهای مالی، هر معامله‌گر بر اساس تعادل بیزی نش، انتظارات خود از بازار را می‌تواند از طریق مشاهدات مرتباً تعدیل کند. با رویکرد بازتاب‌پذیری، تعدیل رفتار بازیگران صرفاً در موقعیت نزدیک به تعادل امکان‌پذیر است زیرا که عوامل بنیادین بازار می‌توانند نقش فعال خود را ایفا کنند. اما در شرایط دور از تعادل و به دلیل منفعل شده عوامل بنیادین بازار (به دلیل فعال شدن ویژگی بازتاب‌پذیری) تعدیل رفتار بازیگران به علت ظاهر شدن اریب افراطی در آنان امکان‌پذیر نخواهد بود و لذا فروض نظریه بازی‌ها با مشکلات جدی روبرو می‌شود.

علی‌رغم بی‌توجهی جامعه اقتصاددانان و کارشناسان مالی دانشگاهی به نظریات سوروس، که عمدتاً ناشی از عدم اشتراک دستگاه تحلیلی آنان در مفروضات و اصول موضوعه است، تلاش‌های خستگی‌ناپذیر سوروس در انتشار چندین مجلد کتاب در تحلیل کاستی‌های اساسی در بازارهای مالی و نظام سرمایه‌داری جهانی (آخرین کتاب در سال ۲۰۱۲ در سن ۸۲ سالگی)، موجب شده است که جهت‌گیری‌های جدیدی در تحقیقات مالی به وجود آید که مهم‌ترین آن را می‌توان در نزدیک‌تر کردن این تحقیقات به سمت واقعیت‌های حاکم بر تحولات بازارهای مالی خلاصه نمود. این مسئله را به‌ویژه می‌توان در حوزه نقد «بازارهای کارا» مشاهده نمود. تجدیدنظر در مدل‌های به اصطلاح «همئوستاتیک»^۱ با ویژگی خودتعدیلی و حرکت به سوی مدل‌های «هتروستاتیک»^۲ با ویژگی فقدان سازوکار خودتعدیلی به دنبال وارد شدن ضربه خارجی به سیستم مالی در شرایط دور از نقطه تعادل، از دستاوردهای ورود نظریه بازتاب‌پذیری به مطالعات مالی است. همچنین، تحقیقات جاری در زمینه بازارهای متشنج یا هیستریک^۳ را می‌توان از جمله دستاوردهای دیگر در این زمینه دانست که مبتنی بر فرض نامتعجاس بودن فعالان در بازارها، نامتعجاس بودن باور آنان نسبت به تحولات آتی بازار و عکس‌العمل‌های گسسته و غیرخطی بازارهای مالی نسبت به ضربه‌های خارجی است.

1. Homeostatic
2. Heterostatic
3. Hysteric

منابع

- درخشان، مسعود (۱۳۸۷)، ماهیت و علل بحران مالی ۲۰۰۸، پژوهشکده تحقیقات استراتژیک، تهران: مرکز تحقیقات استراتژیک، ۱۶۷ صفحه.
- درخشان، مسعود، درس گفتارهایی در نظام‌های اقتصادی و روش‌شناسی پیشرفته، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی.
- شاکری، عباس (۱۳۸۵)، اقتصاد خرد ۲، نظریه‌ها و کاربردها، نشر نی، ۶۲۶ صفحه.
- Bershtein, B. and V. Borsevici (2002), "Theory of Reflexivity by George Soros: Attempts of Critical Analysis", *Reflexive Processes and Control*, Vol. 1, No. 1, pp. 73-85.
- Birshtein, B. and V. Borsevic (2002), "Theory of Reflexivity by George Soros: Attempt of Critical Analysis", *Reflexive Process and Control*, Vol. 1, No. 1, pp. 73-85.
- Black, D. (1958), *The Theory of Committee and Election*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Bryant C. G. (2002), "George Soros's Theory of Reflexivity: A Comparison with the Theories of Giddens and Beck and a consideration of its Practical Value", *Economy and Society*, Vol. 31, Issue. 1, pp. 112-131.
- Buchanan, J. and G. Tullock (1962), *The Calculus of Consent: Logical*

Foundations of Constitutional Democracy: Ann Arbor: University of Michigan Press.

Cross, R. and D. Strachan (1997), "On George Soros and Economic Analysis", *Kyklos*, Vol. 50, No. 4, pp. 561-574, November.

Downs, A. (1957), *An Economic Analysis of Democracy*. New York: Harper and Row.

Krugman, Paul, 1999, *The Accidental Theorist and other Dispatches from the Dismal Science*, New York: W. W. Norton & Company.

Kwong, C. P. (2008), "Mathematical Analysis of Soros's Theory of Reflexivity", *Quantitative Finance*, arxiv.org/pdf/0901.4447v1.pdf

Major, Aron (2009), "Markets and Knowledge: A Review of Robert Shiller's *The Subprime Solution* and George Soros's *The New Paradigm for Financial Markets*", *Socio-Economic Review*, Vol. 7, pp. 369-374.

Mügge, Daniel (2007), "Reflexivity in Global Finance: How Agency Matters to Market Change", *GARNET Working Paper*: No. 14/07, February 30.

Popper, K. (1934), *The Logic of Scientific Discovery*, London: Hutchinson, 6th Impression (rev.), 1972.

Popper, Sir Karl Raimund (1945), *The Open Society and its Enemies*, Vols. 1 and 2, Princeton University Press.

Popper, Sir Karl Raimund (1963), *Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge*, London: Routledge.

Shiller, R. J. (2008), *The Subprime Solution*, Princeton, NJ: Princeton University Press.

Slater, R. (1996), *Soros: The Life, Times and Trading Secrets of the World's Greatest Investor*, Richard D. Irwin.

Soros, G and B. Wien and K. Koenen (1995), *Soros on Soros: Staying Ahead of the Curve*, New York: John Wiley & Sons.

Soros, G. (1987), *The Alchemy of Finance: Reading the Mind of the Market*, New York: John Wiley.

Soros, G. (1991), *Underriwting Democracy, Encouraging Free Enterprise and Democratic Reform among the Soviet and the Eastern Euroupe*, New York: The Free Press.

Soros, G. (1994), “The Theory of Reflexivity”, Address to the MIT Department of Economics, World Economy Laboratory Conference, Washington, DC, 26 April.

Soros, G. (1995), *Soros on Soros: Staying Ahead of the Curve*, New York: John Wiley.

Soros, G. (1998), *Open Society: Reforming Global Capitalism*, Public Affairs.

Soros, G. (1998), *The Crisis of Global Capitalism: Open Society Endangered*, London: Little Brown, Public Affairs.

Soros, G. (2000), “The New Global Financial Architecture”, in W. Hutton and A. Giddend (eds), *On the Edge: Living with Global Capitalism*, London: Cape, pp. 86-92.

Soros, G. (2002), *George Soros on Globalization*, Public Affairs.

Soros, G. (2003), *The Bubble of American Supremacy Correcting the Misuse of American Power*, Public Affairs.

Soros, G. (2006), *The Age of Fallability, Consequences of the War on Terror*, Public Affairs.

Soros, G. (2008), *The Crisis of 2008 and What it Means: The New Paradigm for Financial Markets*, Public Affairs.

Soros, G. (2008), *The New Paradigm in Financial Markets: The Credit Crisis of 2008 and What it Means*, New York: Public Affair.

Soros, G. (2012), *Financial Turmoil in Europe and the United States: Essays*, PublicAffairs.

Umpleby, Stuart (2007), “Reflexivity in Social Systems: The Theories of George Soros”, *System Research and Behavioral Science*, Vol. 24, Issue. 5, September, pp. 515-522.

Analysis of Soros Reflexivity Theory from Economic Methodology Stand-

point, with Emphasis on Financial Markets and Game Theoretic Approach
Atefeh Taklif, Assistant Professor, Faculty of Economics, Allameh Tabataba'i University

Abstract

This paper is the first attempt in Farsi language regarding the analysis of Soros Reflexivity Theory and its implications on the formation of financial crises with emphasis on methodological considerations. The roots of this theory in Popper's falsification model are examined and its applications in the analysis of human sciences as well as in the behavior of traders in financial markets, with regard to the features of reflexivity in humanities, are critically evaluated. Using Soros analytical treatment in financial markets within the framework of reflexivity theory, the shortcomings of the conventional methods in the analysis of financial crises, particularly the financial crises of 2008, is elaborated. Moreover, we have demonstrated for the first time that using the reflexivity theory in explaining the behavior of traders in financial markets may introduce serious problems for the application of dynamic game theory with imperfect information. Despite the negligence of academic economists and financial analysts to the theories put forward by Soros, we have elaborated that the attempts made by this most famous and the richest trader in financial markets in publishing numerous books on the mechanism of financial crises in global capitalism, were successful in introducing new direction in the analysis of financial crises.

Keywords: Soros Reflexivity Theory, Financial Crisis, Game Theoretic Approach, Imperfect Information.