



■ قاچاق کالاهای فرهنگی ■ و برآورد آن در اقتصاد ایران

■ تألیف: کاظم یاوری

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قاچاق کالاهای فرهنگی
و
برآورد آن در اقتصاد ایران

کاظم یاوری

www.ricac.ac.ir



قاچاق کالاهای فرهنگی و برآورد آن در اقتصاد ایران

کاظم یآوری

ناشر: پژوهشگاه فرهنگ، هنر و ارتباطات

ویراستار ادبی: شهناز شفیع‌خانی

سال و نوبت چاپ: ۱۳۸۶، اول

تمامی حقوق این اثر برای پژوهشگاه فرهنگ، هنر و ارتباطات محفوظ است:
در غیر اینصورت پیگرد قانونی دارد.

نشانی: تهران - پایین تر از میدان ولیعصر(عج) - خ دمشق - شماره ۱۱ - صندوق پستی ۶۴۷۴ - ۱۴۱۵۵

پژوهشگاه فرهنگ، هنر و ارتباطات - تلفن ۸۸۹۰۲۲۱۳ دورنگار ۸۸۸۹۳۰۷۶ Email: info@ric.ir

فهرست مطالب

۷	سخن ناشر
۹	پیشگفتار.....
۱۱	مقدمه.....

فصل اول: اقتصاد غیررسمی، دلایل و انگیزه‌ها

۱۵	فعالیت اقتصادی غیررسمی
۱۵	بخش خانوار
۱۶	بخش غیررسمی.....
۱۶	بخش نامنظم
۱۷	بخش غیرقانونی (جزایی یا جنایی).....
۱۷	بخش نامنظم و علل پیدایش آن.....
۱۸	فرار از مالیات.....
۱۹	فرار از قوانین و مقررات اقتصادی.....
۱۹	فرار از کاغذبازی.....
۱۹	سوءاستفاده از مزایای تأمین اجتماعی.....
۱۹	مهاجران غیرقانونی.....
۲۰	تفاوت بخش نامنظم و بخش جنایی.....
۲۰	ضرورت توجه به بخش نامنظم.....
۲۲	نظریه‌های اقتصادی بخش نامنظم.....
۲۴	برخورد مردم با گریز از مالیات.....
۲۵	آثار رفاهی بخش نامنظم.....

فصل دوم: ادبیات تجربی برآورد اقتصاد زیرزمینی

۳۱	ادبیات تجربی برآورد اقتصاد زیرزمینی
----	---

فصل سوم: روش‌شناسى و برآورد حجم قاچاق کالاهاى فرهنگى

۴۷.....نظريه مجموعه فazy و منطق فazy

۴۹.....تعريف منطق فazy

۵۱.....مدل‌سازى فazy

۵۵.....الگوی فazy برآورد حجم قاچاق کالاهاى فرهنگى

۶۲.....شبيه‌سازى سيستم فazy قاچاق کالاهاى فرهنگى در ايران

جمع بندى و پيشنهادهاى سياستى

۶۷.....نتيجه‌گيرى

۷۵.....فهرست منابع

۷۷.....پيوست داده‌ها

سخن ناشر

«بی‌شک بالاترین و والاترین عنصری که در موجودیت هر جامعه دخالت اساسی دارد، فرهنگ آن جامعه است. اساساً فرهنگ هر جامعه، هویت و موجودیت آن جامعه را تشکیل می‌دهد و با انحراف فرهنگ، هرچند جامعه از بعدهای اقتصادی، سیاسی، صنعتی و نظامی قدرتمند و قوی باشد ولی پوچ و میان تهی است. اگر فرهنگ جامعه‌ای وابسته و مرتزق از فرهنگ غرب باشد، ناچار دیگر ابعاد آن جامعه به جانب مخالف گرایش پیدا می‌کند و بالاخره در آن مستهلک می‌شود و موجودیت خود را در تمام ابعاد از دست می‌دهد» (امام خمینی (ره)، صحیفه نور، ج ۱۵: ص ۱۶).

رشد و توسعه اقتصادی و یا سیاسی بدون توجه به ارزش‌های والای فرهنگی می‌تواند موجبات سستی و اعوجاج در اصول اعتقادی و ملی جامعه را فراهم آورد. پژوهشگاه فرهنگ، هنر و ارتباطات با انجام تحقیقات و پروژه‌های پژوهشی و نیز برگزاری نشستهای علمی با اصحاب علم و فرهنگ و ارائه نتایج حاصل، در قالب «گزارش پژوهش» و یا «کتاب» تلاش خود را مصروف گسترش ارزش‌های اصیل فرهنگی می‌کند. امید است با بهره‌گیری از توان علمی پژوهشگران بتوان گام مؤثری در برنامه‌ریزی جامع توسعه کشور برداشت.

اثر حاضر، نتیجه پژوهشی است در موضوع «قاچاق کالاهای فرهنگی و برآورد آن در اقتصاد ایران» به کوشش آقای دکتر کاظم یاوری که در قالب گزارش پژوهش در اختیار علاقه‌مندان قرار می‌گیرد.

پژوهشگاه فرهنگ، هنر و ارتباطات

پیشگفتار

یکی از مشکلات و معضلات اقتصاد کشور پدیده قاچاق کالا است که صنعت کشور را با چالشهای بسیار جدی روبه‌رو کرده است. اگر روند فعلی ورود و خروج کالاهای قاچاق اعم از صادراتی و وارداتی همچنان ادامه یابد، شاید دیری نپاید که اقتصاد بیمار ایران در کنار سایر معضلات موجود به‌جای حرکت در مسیر ترسیم شده در سند چشم‌انداز توسعه پایدار و برنامه چهارم توسعه کشور به سمت اقتصاد کاملاً زیرزمینی کشانده شود.

کالاهای غیرمجاز فرهنگی (طبق موازین شرعی و قانونی کشوری) نیز بخشی از فعالیتهای غیررسمی را در کشور به خود اختصاص داده است و هر ساله شاهد ورود سرسام‌آور این نوع کالاها به کشور هستیم. مطابق موازین شرعی و قانونی کشور، خرید و فروش تجهیزات ماهواره‌ای، نوارهای مبتذل و آلات موسیقی، و اشیا و تصاویر مبتذل جزو سه گروه کلی کالاهای غیرمجاز فرهنگی تلقی می‌شوند که هر یک از این گروه‌ها خود شامل زیرگروه‌هایی هستند. بنا به غیرقانونی بودن خرید و فروش این گروه کالاها، بحث قاچاق کالاهای فرهنگی و حجم آن در ایران قابل تامل بوده و این بخش اقتصاد زیرزمینی، بخشی از قاچاق کل کشور را شامل می‌شود. با این حال، قاچاق کالاهای فرهنگی در کشور تنها در بعد اقتصادی مطرح نبوده، بلکه بعد فرهنگی آن اهمیت بیشتری داشته است. در واقع، واردات کالاهای فرهنگی غیرمجاز در جهت تهاجم فرهنگی نمود داشته و در برنامه چهارم توسعه نیز به این مهم پرداخته شده است. همچنین در مقوله قاچاق کالاهای فرهنگی، راهکارهای مقابله‌ای متفاوت بوده که به‌طور عمده از طریق کاهش تقاضا (نه

لزوماً عرضه) و با تکیه بر توسعه فرهنگی جامعه امکان‌پذیر است. بنابراین در کنار کنترل مبادی ورود، توسعه فرهنگی می‌تواند گامی مهم در کاهش قاچاق کالاهای فرهنگی باشد. طرح پژوهشی حاضر نیز که با حمایت پژوهشگاه فرهنگ، هنر و ارتباطات انجام شده است، کوشش کرده ابتدا دلایل و انگیزه‌های بخش غیررسمی به‌ویژه در بعد فرهنگی را تشریح کند و در ادامه، با نگاهی اجمالی به ادبیات تجربی اقتصاد غیررسمی، روشهای برآورد حجم قاچاق کالاهای فرهنگی را معرفی نماید و سپس با بهره‌گیری از منطق فازی در این بخش، برآوردی از حجم قاچاق داشته باشد. بخش پایانی تحقیق نیز جمع‌بندی یافته‌های تحقیق، پیشنهادهای سیاستی و دیدگاه‌های تکمیلی را دربرمی‌گیرد.

کاظم یآوری

مقدمه

عدم دسترسی به اندازه، ابعاد و علل پیدایش اقتصاد غیررسمی هرگونه برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری اقتصادی را مختل کرده است و اطلاعات موجود از حسابهای ملی را کم اثر خواهد نمود. این مهم در کشورهای توسعه یافته پس از بحران ۱۹۷۰ میلادی مورد توجه جدی قرار گرفته و تحقیقات زیادی در مورد آن انجام شده است. اما این تحقیقات در ادبیات کلاسیک آموزش علم اقتصاد وارد نشده و اغلب نقش حاشیه‌ای داشته است. از طرف دیگر، در کشورهای در حال توسعه ابعاد وسیع‌تری دارد.

در کشور ما نیز طی چندسال اخیر این موضوع مورد توجه و دغدغه‌های مقامات اقتصادی و سیاسی قرار گرفته و حتی برای این منظور جلسات مشترک قوای سه‌گانه به همراه مطالعات و سمینارهای متعدد تشکیل شده است که حاکی از اهمیت موضوع است. همان‌طور که نتایج مطالعات نشان می‌دهد دلایل متعددی برای اقتصاد زیرزمینی وجود دارد که عمده‌ترین آنها عبارت‌اند از فرار از پرداخت مالیات، مقررات زدگی بیش از حد و ضعف نظامهای حقوقی و نهادهای سیاسی، مهاجرت غیرقانونی، سوءاستفاده از مزایای تأمین اجتماعی و بیمه‌های بیکاری، تفاوت شدید قیمت‌ها و کالاهای غیرمجاز.

باتوجه به عوامل تاثیرگذار بر قاچاق می‌توان به این موضوع اشاره کرد که کالاهای غیرمجاز فرهنگی (طبق موازین شرعی و قانونی کشوری) بخشی از فعالیتهای غیررسمی را در کشور به خود اختصاص داده‌اند. شایان ذکر است کالاهای غیرمجاز فرهنگی که در شمار کشفیات مفساد اجتماعی است، به نوع قوانین و فرهنگ جامعه بستگی دارد و از کشوری به کشور دیگر تعاریف مختلف و به تبع آن، گروه کالایی متفاوتی را شامل می‌شود.

براساس طبقه‌بندی عنوان‌شده منطبق بر موازین شرعی و قانونی کشور، خرید و فروش تجهیزات ماهواره‌ای، نوارهای مبتدل و آلات موسیقی، اشیا و تصاویر مبتدل جزو سه گروه کلی کالاهای غیرمجاز فرهنگی تلقی می‌شود که هر یک از این گروه‌ها خود شامل گروه کالاهای دیگری است. بنا به غیرقانونی بودن خرید و فروش این گروه کالاهای، بحث قاچاق کالاهای فرهنگی و حجم آن در ایران قابل تامل است و این بخش اقتصاد زیرزمینی بخشی از قاچاق کل کشور را شامل می‌شود.

با عنایت به مطالب ذکر شده، گزارش حاضر به مقوله قاچاق کالاهای فرهنگی و برآورد حجم آن در اقتصاد ایران پرداخته و به‌صورت زیر سازماندهی می‌شود. در فصل اول، مروری بر تعاریف اقتصاد غیررسمی، دلایل و انگیزه‌ها و ضرورت توجه به این بخش خواهیم داشت. فصل دوم، ادبیات تجربی و مطالعات صورت گرفته در زمینه اقتصاد زیرزمینی را دربرمی‌گیرد. فصل سوم نیز روش‌شناسی و برآورد حجم قاچاق کالاهای فرهنگی را در ایران شامل می‌شود. در پایان جمع‌بندی گزارش ارائه خواهد شد.

فصل اول

اقتصاد غیر رسمی، دلایل و انگیزه‌ها

www.ricac.ac.ir

فعالیت اقتصادی غیررسمی^۱

بیان تعریف جامع و مانع برای اقتصاد غیررسمی مشکل است، اما به طور کلی منظور تمامی فعالیتهایی است که به عللی در حسابهای ملی نمی‌آید. گرچه دست‌اندرکاران تهیه حسابهای ملی در کشورهای مختلف از روشهای مشابهی استفاده می‌کنند، ولی تفاوت حجم اقتصاد غیررسمی در کشورهای مختلف باعث می‌شود که مقایسه ارقام رسمی حسابهای ملی با یکدیگر عملی بیهوده و بی‌معنا باشد. اگر در کشوری با گذشت زمان بر حجم و اهمیت فعالیت اقتصاد غیررسمی افزوده شود، سیمای اقتصادی کشور که درآمد ملی آن را تصویر می‌کند، گمراه‌کننده خواهد بود. در این صورت ممکن است سیاست‌گذاران اقتصادی دست به اتخاذ تصمیمات نادرستی بزنند. معمولاً فعالیتهای اقتصادی غیررسمی را به چهار «بخش خانوار»، «بخش غیررسمی»، «بخش نامنظم» و «بخش غیرقانونی» تقسیم می‌کنند.

۱. بخش خانوار

کالاها و خدماتی است که در خانوارها تولید می‌شود و در همین بخش هم مصرف می‌شود. ویژگی بخش خانوار این است که محصولات آن کمتر به بازار عرضه می‌گردد و

1. Informal economic activity

فقدان قیمت برای کالاهای تولیدی در آن باعث می‌شود که ارزیابی ارزش کالاها دشوار باشد و در نتیجه در حسابهای ملی نادیده گرفته شود. در جوامع روستایی کشورهای در حال توسعه، تولیدات خانگی نقش مهمی در تداوم زندگی دارند. داشتن حداقل رفاه در این جوامع به میزان شایان توجهی بستگی به درجه خودکفایی خانوارها دارد و اگر هم خانوارها تولیدات خانگی را بین خود مبادله کنند، این معاملات به‌طور عمده به‌صورت پایاپای بوده، به‌طوری که سهم مبادلات بازاری در این جوامع بسیار اندک و ناچیز است.

۲. بخش غیررسمی

شامل تولیدکنندگان جزء و کارکنان آنها و همچنین کسبه و پیشه‌وران بدون کارگر و کارکنان خدمات تجاری، حمل و نقل و دیگر خدمات غیررسمی است. تفاوت عمده این دو بخش عبارت است از اینکه تولیدات بخش غیررسمی بر خلاف تولیدات خانگی یا به‌صورت کالا و خدمت به سایر تولیدکنندگان، یا به‌صورت کالا و خدمت نهایی به مصرف‌کننده به فروش می‌رسد و این بدان معناست که مبادلات در چرخه بازار صورت می‌گیرد. کالاها و خدمات تولیدی این بخش و نیز مصرف آنها منع قانونی ندارد و کاملاً مجاز است.

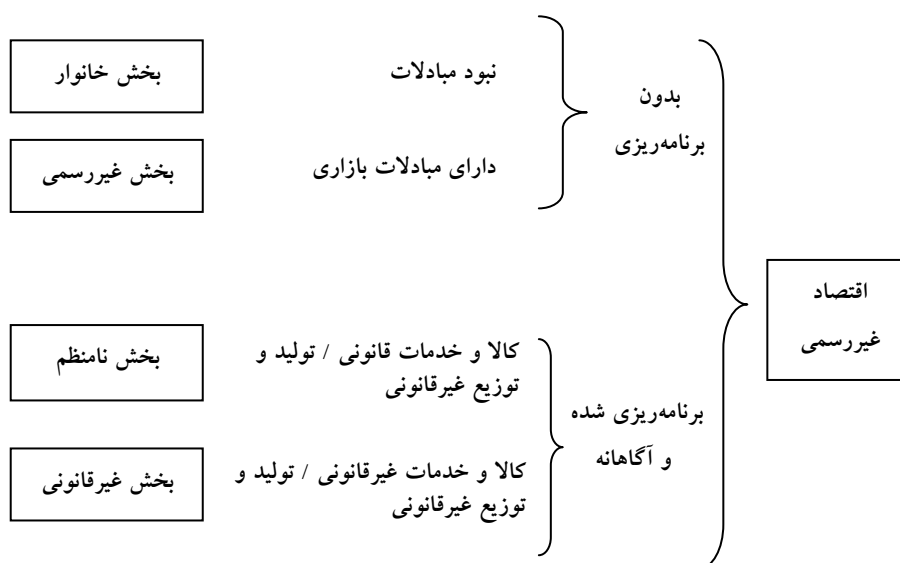
۳. بخش نامنظم

تمامی فعالیتهای طبقه‌بندی شده در این بخش کم و بیش نوعی از ماهیت غیرقانونی بودن مثل فرار از مالیات، فرار از مقررات (نظیر مقررات کار و رعایت تدابیر ایمنی در کارگاه)، تقلب در بیمه‌های اجتماعی و امثال آن را دارند. ویژگی عمده فعالیتهای این بخش این است که با وجود قانونی و مجاز بودن اصل کالا و خدمت، در نحوه تولید و یا توزیع آن، کاری خلاف و غیرقانونی صورت گرفته است.

۴. بخش غیرقانونی (جزایی یا جنایی)

تولیدات بخش غیرقانونی شامل فعالیتها و تولید کالاها و خدمات خلاف قانون نظیر مال‌دزدی، اخاذی، تولید و خرید و فروش مواد افیونی، فحشا (در برخی کشورها) و مواردی نظیر آن است.

در جدول زیر تقسیم‌بندی اقتصاد غیررسمی با در نظر گرفتن تفاوت‌های اجزای آن آورده شده است.



بخش نامنظم و علل پیدایش آن

کالاها و خدمات تولیدی این بخش جنبه قانونی دارد، ولی تولید یا توزیع و یا هر دوی آنها غیرقانونی است. برخی این بخش را اقتصاد نامنظم نامیده‌اند، هرچند که یافتن یک تعریف رسمی از منظور این اقتصاددانان از کلمه «اقتصاد» بسیار دشوار است. روشن است که کلمه اقتصاد نشان‌دهنده یک مکان جغرافیایی خاص است که فعالیت‌های مرتبط با هم در آنجا صورت گیرد. با توجه به این نکته، روشن است که «اقتصاد»، مفهومی مناسب برای این موضوع نیست، زیرا فرارکنندگان از مالیات و آنها که از مزایای تأمین اجتماعی

سوءاستفاده می‌کنند، در ناحیه خاصی متمرکز نبوده و دارای فعالیتهای بازاری و غیربازاری مربوط به یکدیگر نیستند. در واقع، آنها یک زیر گروه در اقتصاد جداگانه. در مدل‌های اقتصاد سنجی، مفهوم یک اقتصاد مترادف است با یک کشور که از چند بخش تشکیل شده باشد (نظیر بخش خصوصی، بخش تولیدات صنعتی، بخش خارجه و ...). یعنی بخش، جزئی از اقتصاد است و در مدلی که به‌درستی مشخص شده باشد، بخشها باید کاملاً مجزا از یکدیگر بوده و نسبت به فعالیتهای درون اقتصاد رابطه‌ای جامع داشته باشند. به طور مثال، در مطالعه حسابهای ملی یک کشور از نظر تولید و هزینه می‌توان یک عامل را هم به‌عنوان تولیدکننده و هم به‌عنوان مصرف‌کننده مشاهده نمود که برای بحث جاری ما مهم است. به این ترتیب بخش، دارای منطقه جغرافیایی خاص و همچنین مستلزم فعالیتهای بازاری و غیربازاری نیست. از این بحث نتیجه‌گیری می‌شود که در بهترین حالت، فعالیتهای «اقتصاد سیاه» تنها در بخشی از اقتصاد قابل تشریح است. در واقع، فرار از مالیات، انگیزه اصلی برای روی آوردن به بخش نامنظم است. انگیزه‌های اصلی ورود به این بخش عبارت‌اند از:

۱. فرار از مالیات

در موارد بسیاری، تولیدکنندگان کالا یا خدمتی رسمی برای فرار از مالیات، تمام یا بخشی از درآمد خود را به منابع مالیاتی اعلام نمی‌کنند. این امر هم در مورد مالیات مستقیم (مانند مالیات بر درآمد) و هم در مورد مالیات غیرمستقیم (مانند مالیات بر ارزش افزوده) وجود دارد. حقوق و عوارض گمرکی که بر واردات وضع می‌شود نیز نوعی مالیات است و در صورتی که مسافری کالای همراه خود را اعلام نکند و عوارض و تعرفه آنرا نپردازد، آن کالا در زمره کالای وارداتی قاچاق و فعالیتهای بخش نامنظم به‌شمار می‌آید.

۲. فرار از قوانین و مقررات اقتصادی

در بسیاری از کشورها قوانینی وجود دارد که طبق آن کارفرما باید کارکنان خود را بیمه اجتماعی کرده و حداقل دستمزد و استانداردهای موجود را رعایت کند. در مواردی هم اتحادیه‌های کارگری دستمزدهایی وضع کرده‌اند که احساس می‌شود بالاتر از نرخ بازار آزاد کار است. برخی از بنگاه‌های اقتصادی برای فرار از این مقررات، کارکنانی را به‌طور غیررسمی استخدام می‌کنند ولی اسامی آنها را در دفاتر رسمی خود ثبت نمی‌کنند. حتی در مواردی دیده شده که بنگاه اقتصادی هم به‌دلیل فرار از این مسائل به ثبت نرسیده و از نظر رسمی وجود خارجی ندارد.

۳. فرار از کاغذبازی

در برخی از کشورها، انجام فعالیتهای اقتصادی مستلزم اجرای مقررات مختلف و تنظیم فرمها و پرسش‌نامه‌های گوناگون و پرداخت انواع هزینه در هنگام دایر نمودن کارخانه، شرکت، واردات، صادرات و یا ساخت خانه می‌باشد. در این موارد ممکن است مردم برای فرار از این‌گونه گرفتاریها کارها را بدون مجوز رسمی انجام دهند.

۴. سوءاستفاده از مزایای تأمین اجتماعی

ممکن است برخی از کسانی که رسماً بیکار هستند، کار غیررسمی داشته باشند، ولی از مزایای بیمه بیکاری استفاده نمایند. این افراد احتمالاً یا برای خود یا به‌طور غیررسمی برای مؤسسات مختلف دیگر کار می‌کنند.

۵. مهاجرت غیرقانونی

در برخی از کشورها عده‌ای مهاجر غیرقانونی وجود دارند که به‌علت موقعیت غیررسمی خود، نمی‌توانند کاری رسمی به‌دست آورند. این افراد به کارهای غیررسمی می‌پردازند تا نامشان در جایی ثبت نشود.

۶. تفاوت بخش نامنظم و بخش جنایی

روشن است که فعالیتهای طبقه‌بندی شده در بخش نامنظم، «جزایی» است، زیرا نوعی قانون‌شکنی انجام شده است. بنابراین باید به تفاوت آن با آخرین بخش که به بخش جنایی موسوم است توجه داشت. کالاها و خدمات تولیدی بخش نامنظم، به‌خودی‌خود غیرقانونی نیست و به همین جهت با قاچاق مواد مخدر، فحشا، قمار و دیگر فعالیتهایی که در اغلب کشورها، جنایی به‌شمار می‌آیند، با توجه به تفاوت فعالیتهای جنایی از کشوری به کشور دیگر، مرز بین این دو بخش نیز متفاوت است، بنابراین باید توجه داشت که طبقه‌بندی بخشها مطابق شرایط و قوانین کشور انجام گیرد.

ضرورت توجه به بخش نامنظم

اقتصاددانان علاقه‌مند به مباحث مربوط به بخش نامنظم برای تأکید بر ضرورت پرداختن به این بخش، برخی نکات را مورد توجه قرار داده‌اند. نخستین مطلب مورد توجه ایشان، مسئله کارآیی و اثر بخش نامنظم بر تخصیص منابع است. به‌طور مثال الم^۱ می‌گوید: «وجود بخشی که بتواند منابع را به علت فرار از مالیات به‌خود جذب کند، سبب جابه‌جایی منابع می‌شود. اگر نیروی کار از تحریک کافی برخوردار باشد، آن‌قدر وارد این بخش می‌شود که خالص دستمزد و مالیات یک بخش، معادل دستمزد بدون مالیات بخش نامنظم شود. در این حالت، مزد ناخالص در بخش رسمی بیش از بخش نامنظم خواهد بود ([به اندازه] مالیات). بنابراین، مالیات بر کار در برخی فعالیتهای باعث نقل و انتقال نیروی

1. Alm

کار از بخش رسمی (به بخش نامنظم) خواهد گردید» (توماس، جی جی و دیگران، ۱۳۷۶: ۱۱۹)

برخی از نویسندگان هم براین باورند که فرار از مالیات در واقع مخالفت با دولت و سیاستهای آن است. در جواب می‌توان گفت که مردم به این دلیل مالیات نمی‌پردازند که یا نرخ آن زیاد است یا آنکه نمی‌خواهند درگیر کاغذبازی، مقررات بازار کار، رعایت حداقل دستمزد و شوند. این موارد موید لزوم تغییر قانون مالیات و تبدیل آن به یک سیستم بازار آزاد است. میدلتون^۱ معتقد است که فرار از مالیات در سالهای اخیر باعث رشد داد و ستد خارج از سیستم اقتصاد رسمی به‌خصوص در زمینه خدمات مصرفی شده است. این نوع اقتصاد را با عناوین مختلفی از جمله اقتصاد سیاه^۲، پنهان^۳، غیررسمی^۴، موازی^۵ و زیرزمینی^۶ می‌نامند. به نظر وی این اقتصاد نه تنها به دلیل اینکه از نظر مالیات و هزینه آزاد است، بلکه از تشریفات کاغذبازی و مقررات مربوط به کنترل قیمت‌ها نیز آزاد است، کاربرد اقتصاد آزاد^۷ برای آن مناسب‌تر است. این نوع اقتصاد در اتحاد جماهیر شوروی باعث بهبود کیفیت سطح زندگی مردم شد. بدون شک این کار در انگلستان هم که سخت‌گیری در آنجا کمتر از شوروی است، اثر مثبتی داشته است (همان منبع). مسئله دیگر که در چارچوب اقتصاد کلان مفهوم می‌یابد این است که گروهی از اقتصاددانان در محاسبات خود به این نتیجه رسیده‌اند که بخش نامنظم، درصد بزرگی از محصول ناخالص داخلی را تشکیل می‌دهد. ایشان استدلال می‌کنند فعالیتهای بخش نامنظم گزارش نمی‌شود

۱. Myddelton

2. Black economy

3. Hidden economy

4. Informal economy

5. Parallel economy

6. Underground economy

7. Free economy

و حسابهاى ملى تبديل به ابزار ضعيفى در برنامه‌ريزى شده است. به‌طور مثال، اگر عده زيادى از كسانى كه رسماً بى‌كارند، در اين بخش به‌كار گرفته شوند، نرخ رسمى بيكارى گمراه‌كننده خواهد بود و سياستهاى اشتغال‌زاى دولت بى‌مورد و تورم‌زا خواهد شد. چنانچه نظر اين اقتصاددانان درست باشد، مسئله نحوه ارزيابى حجم اين بخش، از اهميت به‌سزايى برخوردار خواهد بود.

نظريه‌هاى اقتصادى بخش نامنظم

فرار از ماليات عامل اصلى فعاليتهاى بخش نامنظم بوده، به‌طوري كه اقتصاددانان بيش از پيش در پى تجزيه و تحليل اين پديده‌اند. نخستين تجزيه و تحليل فرار از ماليات را الينگام و سندمو^۱ در سال ۱۹۷۲ ميلادى انجام داد. فرار از ماليات به‌نظر بيكر^۲ با اقتصاد غيرقانونى (جزايى) و به نظر آرو^۳ با اقتصاد خطرپذيرى و عدم اطمينان بى‌ارتباط نيست. قسمت اعظم مدلهائى ساخته شده در اين زمينه، مربوط به فرار از ماليات بر درآمد بوده و آن‌طور كه پايل^۴ مى‌گويد: «تقريباً در تمام اين متون، افراد بدون توجه به اصول اخلاقى، گريزان از خطرپذيرى و در راه به حداكثر رسانيدن سودشان عمل مى‌كنند، به عبارت ديگر آنها نه از كتك زدن مأمور ماليات لذت مى‌برند و نه از كار كردن در اقتصاد پنهان يا اغفال مميز مالياتى احساس شرمسارى مى‌نمايند» (همان : ۱۲۳).

يك مدل ساده براى مطلوبيت مورد انتظار را به‌صورت رابطه ذيل در نظر مى‌گيريم:

$$E\{U\} = (1 - \rho)U[Y - \beta X] + \rho U[(Y - \beta X) - \pi(Y - X)]$$

در اين مدل، Y ، درآمد فرد، احتمال يافتن فرد فرارى از ماليات، نرخ ماليات با احتساب جرئمه — در صورت عدم تنظيم فرم مالياتى — X درآمد اعلام شده از سوي

-
1. Allingham and Sandmo
 2. Becker
 3. Arrow
 4. Pyle

فرد، $Y - \beta X$ در آمد فرد در صورت لو نرفتن، $(Y - X) - \pi(Y - \beta X)$ درآمد فرد در صورت لو رفتن $U(Y)$ میزان مطلوبیت (تابعی از درآمد) است.

در نتیجه اگر جریمه مورد انتظار ($\rho\pi$) کمتر از مالیات (β) باشد، درآمدها کمتر از واقعیت اعلام خواهد شد و فرار از مالیات صورت خواهد گرفت. در صورت تغییر درآمد (قبل از کسر مالیات) و نرخهای مالیاتی و احتمال لورفتن بدهکاران مالیاتی و نیز تغییر نرخ جریمه دیرکرد، درآمد اظهار شده تغییر خواهد کرد. الینگام و سندمو معتقدند که درجه گریز افراد از خطر نسبت به رشد درآمد کاهنده است؛ یعنی با افزایش درآمد، آمادگی بیشتری برای پذیرش مطلق خطر را دارند و وقتی که نرخ جریمه از ۱۰۰ درصد بالاتر رود، در صورت افزایش درآمد (قبل از کسر مالیات)، درآمد بیشتری را اعلام می‌کنند. وقتی π کمتر از ۱۰۰ درصد باشد، پیش‌بینی مدل، ابهام‌آمیز خواهد شد و نسبت درآمد اظهار شده قبل از کسر مالیات بستگی زیادی به نسبت فرار از خطر خواهد داشت. نکته دیگر اینکه گرچه نظر عامه مردم بر این است که افزایش نرخ مالیات باعث افزایش فرار از مالیات می‌شود ولی در این مدل اثر تغییر نرخ مالیات بر فرار از مالیات مبهم است.

البته می‌توان در مورد آثار تغییرات π و ρ با توجه به این که افزایش آنها منجر به افزایش X می‌شود، پیش‌بینی‌هایی را انجام داد. مدل فرض می‌کند که ρ و π از یکدیگر مستقل هستند و به‌منظور سیاست‌گذاری می‌توان آنها را جایگزین یکدیگر نمود، به این معنا که وقتی احتمال فرار از مالیات ضعیف (ρ پایین) با افزایش جریمه فرار از مالیات (π بالا) توأم شوند، ترکیب $\rho\pi$ بالاتر از میزان مالیات β قرار می‌گیرد.

مدلهای ساخته شده برای تجزیه و تحلیل مسئله فرار از مالیات بسیار متنوع‌اند و هر چه مدل پیچیده‌تر باشد عمل پیش‌بینی آثار تغییرات متغیرهای کلیدی بر سایر متغیرهای تصمیم‌گیری سخت‌تر می‌شود.

علاوه بر تحلیل فرار از مالیات از دیدگاه اقتصاد خرد، کوششهایی در روند بررسی آثار کلان آن شده است. یکی از موضوعهای جالب در این زمینه عبارت است از آثار ضد

انگیزه مالیات در منحنی لافر^۱. به عقیده وی چون مالیات بر درآمد، پاداش نسبی کار در حد نهایی مطلوبیت کار یا استراحت را تغییر می‌دهد، افزایش نرخهای مالیاتی سبب کاهش انگیزه کار می‌شود. در مورد ارتباط کل درآمد مالیاتی و نرخ مالیات، افزایش نرخ مالیات تا جایی به سود دولت است که نتیجه آن بیش از کاهش حجم کار ضریبدر نرخ مالیات قبلی باشد. پس از گذشتن از این نقطه، درآمد مالیاتی تابعی کاهنده از نرخ مالیات خواهد شد. در این تجزیه و تحلیل فرض شده که استراحت، جانشین کار و پرداخت مالیات می‌شود، ولی امکان فرار از مالیات احتمال دیگری است که باید مورد بررسی قرار گیرد. واد^۲ اثر فرار از مالیات بر منحنی لافر را از طریق معرفی یک منحنی فرار از مالیات در طرف عرضه مدل کلان مورد تجزیه و تحلیل قرارداد. در این مدل، پیدایش تابع فرار از مالیات باعث شده است که از نرخ مالیات کاسته شود، به طوری که درآمد کل مالیاتی رو به کاهش گذاشته و در نتیجه اگر فرار از مالیات را در نظر نیاوریم ممکن است منحنی لافر نرخ بالاتری از مالیات را مشخص نماید (نرخ‌ی که کل درآمد مالیاتی رو به کاهش می‌گذارد).

هر چند که اعتقاد بر این است آثار کاغذبازی یکی از عوامل پیدایش بخش نامنظم است، چندان نمی‌توان مدل کلانی در این زمینه پیدا کرد. تنها می‌توان به مطالعات اشاره کرد.

برخورد مردم با گریز از مالیات

مطالعات عملی در این مورد به دو گروه تقسیم می‌شود. نخست، مطالعات نمونه‌ای که در آن شیوه برخورد مردم با گریز از مالیات و هزینه‌های دولتی سؤال شده است و براساس نتایج آن، کاربرد نظریه‌های مطرح شده در قسمت قبل مورد آزمون قرار می‌گیرد. دوم،

1. Laffer Curve

2. Wauld

مطالعاتی است که طرز برخورد افراد منتخبی که در شرایط گریز از پرداخت مالیات قرار دارند، بررسی می‌شود. به‌عنوان مثال، نتایج یک بررسی میزان شناخت مردم را نسبت به نظام مالیاتی به این شکل نشان می‌دهد. در مورد محل درآمد دولت، پاسخ مردم به این صورت بود: ۷۵/۵ درصد از مالیات بر درآمد، ۹/۵ درصد از مالیات بر ارزش افزوده و دیگر مالیات‌های غیرمستقیم، ۶ درصد از محل حق بیمه و ۹ درصد از عوارض. در این تاریخ ارقام واقعی به‌ترتیب معادل ۳۴، ۴۱، ۱۶ و ۹ درصد بود. در زمینه احتمال برملا شدن فرار از مالیات، در ایالات متحده آمریکا نمونه ۵ هزار نفری گرفته شد و مشاهده شد که به‌نظر مؤدیان مالیاتی، تعداد دفعات ممیزی و بازرسی‌های مالیاتی خیلی بیش از تعداد واقعی آنها بوده است. بنابراین اگر مردم می‌دانستند تعداد واقعی ممیزیها و بازرسی مالیاتی خیلی کمتر از تعدادی است که آنها تصور می‌کنند، میزان فرار از مالیات بیشتر می‌شد. از این رو، بهتر است در مدل‌های مختلف به‌جای ارقام واقعی، ارقام مورد نظر مردم (هم در زمینه میزان مالیات و هم در زمینه امکان فرار از مالیات) درج شود (همان: ۱۲۷).

آثار رفاهی بخش نامنظم

تجزیه و تحلیل اقتصادی آثار فرار از مالیات، معمولاً به مسئله برابری^۱ یا عدالت^۲ و کارایی مالیات^۳ توجه دارد و جنبه برابری، یعنی برابری افقی^۴ (مالیات مساوی برای درآمدهای مساوی) و برابری عمودی^۵ (یعنی نرخ مالیات مساوی برای درآمدهای متفاوت، چون برخی از طبقات پردرآمد و کم درآمد امکان فرارشان از پرداخت مالیات بیشتر است،

-
1. Equity
 2. Justice
 3. Tax efficiency
 4. Horizontal equity
 5. Vertical equity

در نتیجه نظام مالیاتی نمی‌تواند به‌طور عادی به‌صورت تصاعدی عمل نماید) را باید مورد توجه قرار داد.

افزایش احتمال لورفتن مؤدیان فراری نیاز به منابع و هزینه زیادی دارد و باید بر تعداد ممیزان و تواتر ممیزیها افزود. این مسئله ممکن است همچنین باعث افزایش هزینه مؤدیان شود، زیرا از آنها خواسته می‌شود که حسابهای جامع‌تر و مدارک بیشتری تهیه و ارائه نمایند. با توجه به اینکه این هزینه‌ی اضافی، به ضرر کل جامعه بوده و بر دوش مؤدیان نادرست و درستکار سنگینی می‌کند، مقبول جامعه نخواهد بود.

از نظر تولید، فرار از مالیات مستلزم هزینه‌های اجتماعی است زیرا وضع مالیات فقط بر برخی از منابع، بازده نهایی مصرف شده در بخشهای عادی و نامنظم را تغییر داده و باعث نقل و انتقال منابع میان دو بخش خواهد شد (زیرا بخش نامنظم مالیات نمی‌دهد). الم در تجزیه و تحلیل تعادل کل هزینه‌های رفاهی در ایالات متحده آمریکا، با قبول فرضیاتی در مورد حجم بخش نامنظم، مدلی سه بخشی شامل بخش عادی، نامنظم و جزایی درست کرد و آن‌گاه متوجه برخی نکات جالب شد. به‌طور مثال ملاحظه کرد که همراه با افزایش سهم بخش نامنظم در تولید، از ۲/۵ درصد به ۵ درصد (در فاصله سالهای ۱۹۵۰ تا ۱۹۸۰ میلادی)، هزینه‌های رفاهی بین ۱۴ تا ۲۸ درصد افزایش یافته است (همان: ۱۳۲).

محاسبه هزینه‌های رفاهی بخش نامنظم، متکی بر این فرض است که در صورت نبودن مالیات، تخصیص منابع بهینه است. استدلال شده اگر بخش اقتصاد عادی به واسطه وجود کاغذبازی و مقرراتی که باعث کاهش کارایی می‌شود دچار اختلالاتی شود و اگر اقتصاد نامنظم در تخصیص منابع در دسترس خود، با این مشکلات و اختلالات مواجه نباشد، وجودش برای افزایش کارایی مفید است. ولی با وجود نقش آن در بهبود کارایی، به‌علت عدم پرداخت مالیات، آثار سویی بر برابری در مقابل مالیات دارد که باید مورد توجه قرار گیرد. یکی از استدلالهای مقبول در زمینه حذف بخش نامنظم این است که وجود این

بخش باعث می‌شود مالیات مورد نیاز دولت فقط از بخش عادی، یا افراد خوش حساب دریافت شود و بار مالیاتی ایشان افزایش یابد.

نظریه‌های اقتصادی، بسیاری از مفاهیم برابری و کارایی مربوط به ارزیابی هزینه‌های رفاهی بخش نامنظم را روشن نموده است، ولی قضاوت در مورد اینکه بخش نامنظم خوب است باید از حیثه تحلیل اقتصادی خارج شود، چراکه بیشتر جنبه اخلاقی، سیاسی و اجتماعی پیدا می‌کند. در سالهای اخیر برخی از اقتصاددانان، مسائل سیاست‌گذاری را در قالب اصول سیاسی مورد توجه قرار داده‌اند. فری^۱ استدلال می‌کند که در سیستم اقتصادی - سیاسی جامعه، دولت عامل برون‌زا به‌شمار نمی‌آید و نمی‌تواند فقط اهداف خوب اجتماعی را دنبال کرده و مجزا از دیگر سیاست‌گذاران (به‌خصوص رأی‌دهندگان و حامیان آنها و گروه‌های ذی‌نفع) عمل نماید و لازمه تحلیل عبارت است از «بررسی چگونگی نظریه سیاست‌های اقتصادی دموکراتیک». او چنین می‌گوید: «دولت و مجلس انتخابی با توجه به اهداف (ایدئولوژی) و با توجه به محدودیتهای مالی و انتخاباتی، ابزار سیاست‌گذاری به‌خصوص جریمه دیر کرد و احتمال فرار از مالیات را تعیین می‌کنند. مردم و مؤسسات در بازار، ترکیبی از کارها را در اقتصاد آشکار و پنهان انتخاب می‌کنند که بیشترین استفاده را ببرند. آنها به‌عنوان شهروند عکس‌العمل نشان می‌دهند. در زمان انتخابات، از حزب دفاع می‌کنند یا آن را مورد انتقاد قرار می‌دهند. بنابراین، نظام اقتصادی - سیاسی به‌صورتی است که برمؤدی که یک رأی‌دهنده بالقوه است، اثر می‌گذارد، چنان‌که عکس‌العمل او نیز بر رفتار دولت مؤثر است. در واقع، این جریان عامل تعیین‌کننده حجم بخش پنهان است. بنابراین، مشاوران اقتصادی که می‌خواهند بر نتیجه این جریان اثر بگذارند مجبور به تجزیه و تحلیل اقتصادی - سیاسی نتیجه این جریان (حجم بخش پنهان) هستند. در جامعه آزاد و دموکراتیک، معیار ارزیابی نحوه عملکرد این جریان

1. Frey

عبارت است از میزان خواسته‌های افراد. این بدان معناست که تحلیل اقتصادی از حالت «نتیجه‌گرا»^۱ بودن به حالت «جریان‌گرا»^۲ در می‌آید» (همان: ۱۳۴).

در واقع، فرار از مالیات، غیرقانونی بودن ورود برخی اجناس و تفاوت قیمت‌ها، گرایش اصلی بحث قاچاق است. تعیین مالیات بهینه و نیز نوع و روش مالیات‌گیری از افراد از جمله اقداماتی است که سیاست‌گذار باید در مورد آن تصمیم بگیرد و راهکارهای صحیح را اعمال نماید. در زمینه کالاهای غیرقانونی، بحث اجتماع و پذیرش استفاده از کالاها در میان بوده و تفاوت قیمت‌ها نیز نتیجه اجرای سیاست‌های اقتصادی همچون تعرفه‌ها و حمایت از صنایع و محصولات داخلی است.

-
1. Output- oriented
 2. Process - oriented

فصل دوم

ادبیات تجربی برآورد اقتصاد زیرزمینی

www.ricac.ac.ir

ادبیات تجربی برآورد اقتصاد زیرزمینی

ادبیات فراوانی در مورد اندازه‌گیری حجم اقتصاد زیرزمینی موجود است. بعضی از این روشها به‌وسیله ارارد و گیلز^۱ (۱۹۹۷) بحث شده است. این روشها شامل بررسی و مطالعه در مورد تعلق مالیاتی، استفاده از تفاوت‌های اصلی بین درآمد ملی و هزینه ملی (که با قضاوت‌های ارزشی همراه است)، ملاحظه نوسانات نرخ مشارکت نیروی کار، روش نسبت کیگان^۲ و دیگران، روش مبادله پولی فیگ (۱۹۷۹) و استفاده از مدل «ساختار متغیرهای نامشهود» است. بیشتر این روشها دارای ضعفهایی است که به برخی از آنها اشاره می‌شود. بررسی تعلق مالیاتی عموماً اندازه اقتصاد زیرزمینی را کمتر از حد نشان می‌دهد، زیرا پاسخ‌دهندگان مایل نیستند حدود مشارکت خود را در فعالیتهای غیرقانونی به‌طور واقعی آشکار کنند. اضافه بر این در مورد طراحی پرسشنامه‌ها مسائل مبهمی وجود دارد که همیشه به‌دقت موردتوجه قرار نمی‌گیرند. روشهای قضاوتی و روشهای حسابهای ملی، مدلی رسمی برای اقتصاد زیرزمینی طراحی نمی‌کنند، بلکه به جای آن، طرف هزینه یا درآمد حسابهای ملی را به تفضیل به بخشهای تشکیل‌دهنده تقسیم می‌کنند و با روشهای

1. Erard and Giles

2. Cegan

قضاوتی حداکثر احتمالی، درآمدها و هزینه‌های ثبت نشده را تعیین می‌کنند. ضعفهای این رویکرد عبارت‌اند از ذهنی بودن آن و پوشش محدود آن، به‌ویژه در این رویکرد فعالیتهای پنهانی از بعد تولید ناخالص داخلی و نه از بعد پایه‌های مالیاتی بررسی می‌شوند. در نتیجه تخمین اقتصاد زیرزمینی نیز احتمالاً بسیار محافظه‌کارانه است. تورش مشابهی نیز در معیارهای اندازه‌گیری اقتصاد زیرزمینی که برپایه تغییرات داده‌های نرخ مشارکت نیروی کار است، وجود دارد، چراکه تعاریف این داده‌ها بسیار محدود بوده و عوامل اجتماعی، جمعیتی یا دیگر عوامل اقتصادی نیز این تغییرات را به‌وجود می‌آورند. ضعف روش نسبت نقدینگی متناسب به کیگان (۱۹۵۷) مربوط به سه فرض اساسی آن است: ۱. تمامی معاملات گزارش نشده با پول نقد انجام می‌گیرد، ۲. نسبت نقد رایج به سپرده‌های دیداری در بخش رسمی اقتصاد، در طول زمان ثابت است، ۳. سرعت گردش پول نقد (سرعت گردش پول در اقتصاد رسمی و اقتصاد غیررسمی) برابر است. فرض دوم به‌ویژه باتوجه به معاملات الکترونیکی بانکی مشکل‌زاست. نتایج حاصل از روش نسبت خام نقدینگی مورد تردید است و نسبت به تعریف داده‌ها حساس است (به‌ویژه نسبت به تعریف عرضه پول).

روش تانزی^۱ (۱۹۸۳) فرض نسبت ثابت نقدینگی را به عرضه پول کنار می‌گذارد و این نسبت را تابعی از نرخ بهره، درآمد سرانه، متغیرهای مختلف مالیاتی و نسبت دستمزدها به درآمد ملی می‌داند. اگرچه این کار در قیاس با روش نسبت خام نقدینگی یک پیشرفت به‌شمار می‌آید، اما دارای این فرض غیرواقعی است که تمامی معاملات زیرزمینی با پول نقد انجام می‌شود و انگیزه این کار فرار مالیاتی است، همچنین پیش‌فرض استوار است که رابطه باثباتی بین نسبت پول نقد به عرضه پول و متغیرهای مختلفی که در بالا نام بردیم وجود دارد و شکل این تابع نیز شناخته شده است. روش تانزی نیز بر

1 . Tanzi

چندین فرض تردیدآمیز مبتنی است و در معرض تورش خطای تصریح است که اغلب به برآورد بیش از حد اندازه اقتصاد زیرزمینی منجر می‌گردد.

باتاکاریا^۱ (۱۹۹۰) در مطالعه اقتصاد زیرزمینی بریتانیا رویکرد دیگری از روش نسبت نقدینگی به کار می‌گیرد. او یک معادله تقاضای پول جدید برآورد کرده است که در آن تولید رسمی و تولید مخفی را به عنوان متغیرهای توضیحی از یکدیگر مجزا و مشخص می‌کند و برای تولید پنهان یک متغیر جانشین در نظر گرفته است. رویکرد او چندین مزیت دارد از جمله اینکه می‌توان با آن نظریات فرار مالیاتی را به درستی آزمون کرد. اما این کار مستلزم تقریب یک تابع است و تنها بر یک علامت مستقیم اقتصاد پنهانی یعنی تقاضا برای پول نقد متمرکز می‌شود.

فیگ (۱۹۷۹) در روش معاملاتی خود از بسیاری از مشکلات مربوط به فرضیات قوی رویکردهای فوق اجتناب می‌کند، اما عیب آن، نیاز به داده‌های فراوان برای تخمین صحیح نرخهای بازده پول نقد و همچنین حذف معاملات مالی از پرداختهای ناخالص است. در عمل، این امر می‌تواند قابلیت اعتماد این رویکرد را به اندازه‌گیری اقتصاد زیرزمینی به شدت محدود کند.

از میان روشهای متعدد برای اندازه‌گیری اقتصاد زیرزمینی، روش مدل‌سازی متغیر نامشهود میمیک^۲ جدیدترین روش به‌شمار می‌آید. مدل میمیک (چند شاخص، چند علت) مدل اقتصادسنجی ساختاری است که اندازه اقتصاد زیرزمینی را متغیر نامشهود (مشاهده نشده) تلقی می‌کند. این متغیر نامشهود از یک طرف به مجموعه‌ای از شاخصهای قابل مشاهده که نشان‌دهنده تغییرات اقتصاد زیرزمینی است مربوط می‌شود و از طرف دیگر، به مجموعه‌ای از متغیرهای علی (مشاهده شده) مربوط می‌گردد که معتقدیم نیروی اصلی پیش‌برنده فعالیتهای اصلی زیرزمینی است.

1. Bhattachareyya

2. Mimic

در چند سال اخیر استفاده از منطق فازی در اقتصاد و به‌ویژه در مورد متغیرهایی که مبهم هستند، آغاز شده است. گیلز^۱ (۲۰۰۰) با استفاده از منطق فازی و نظریه مجموعه‌ها اقدام به ایجاد یک سری زمانی اقتصاد زیرزمینی برای نیوزلند کرده است.

اندازه‌گیری اقتصاد زیرزمینی در ایران سابقه چندانی ندارد. فیروزه خلعت‌بری (۱۳۶۹) اولین کسی بود که در مورد این موضوع تلاش کرد. روش خلعت‌بری را معاونت بررسیهای استراتژیک نهاد ریاست جمهوری (۱۳۷۶)، کوروش طاهر فر (۱۳۷۶)، احمدرضا باقری گرمارودی (۱۳۷۷)، حمیدرضا اشرف‌زاده (۱۳۷۸) دنبال کرده‌اند. وجه مشترک همه این مطالعات استفاده از روش پولی است. عرب مازار (۱۳۷۹) با روش میمیک اقدام به برآورد اقتصاد سیاه و تحلیل آن کرده است. در سالهای اخیر نیز شکیبایی (۱۳۸۰) و احمدی (۱۳۸۱) با استفاده از منطق فازی به برآورد اقتصاد زیرزمینی پرداخته‌اند.

حال سعی می‌شود نگاهی جامع‌تر به روشهای برآورد حجم اقتصاد زیرزمینی (غیررسمی) داشته باشیم. روش اول، روش نسبت پول نقد به سپرده است. در این روش استدلال اصلی چنین است که برای پنهان کردن درآمد حاصله از بخش نامنظم (غیررسمی)، مردم ترجیح می‌دهند پول خود را نقداً دریافت کنند تا کسی از نقل و انتقال انجام شده آگاهی نیابد و در این صورت بدون افزایش در سرعت گردش پول و یا کاهش سطح سپرده‌ها، نسبت پول نقد به سپرده افزایش می‌یابد. با فرض سال پایه‌ای که در آن سال، بخش نامنظم وجود ندارد (یا مقدار آن به‌صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی)، افزایش نسبت پول نقد به سپرده بیانگر حجم بخش نامنظم است. بررسی این روش به‌صورت ذیل است:

فرض کنید که C و D به‌ترتیب حجم پول نقد و سپرده را نشان دهد و حجم کل پول معادل $M=C+D$ باشد. ابتدا یک سال را سال پایه در نظر گرفته و فرض می‌کنند که در

1. Giles

آن سال بخش نامنظم وجود نداشته و مقدار آن را معادل صفر در نظر می‌گیرند. سپس نسبت C/D را محاسبه کرده و معمولاً با علامت λ نشان می‌دهند. مقدار پول نقد مورد تقاضا را در حالتی که «بخش غیرعادی» (نامنظم)^۱ وجود ندارد، برای سالهای دیگر به صورت $C_t^R = \lambda \cdot D_t$ محاسبه می‌کنند که در آن اندیس R بیانگر «بخش عادی» است. در گام بعدی، $C_t^I = C_t - C_t^R$ را محاسبه نموده که مقدار آن برابر حجم تقاضای بخش نامنظم برای پول نقد است (C_t ، تقاضای کل اقتصاد برای پول نقد است). لازم به ذکر است که درآمد ملی Y ، معیار اندازه‌گیری درآمد بخش عادی بوده و سرعت گردش پول در بخش عادی به صورت $V_t = [Y(C_t^R + D_t)]_t$ محاسبه می‌شود. و سرانجام اگر فرض شود که سرعت گردش پول در بخش نامنظم معادل سرعت آن در بخش عادی است، حجم تخمینی درآمد بخش نامنظم به صورت $Y_t^I = V_t \cdot C_t^I$ خواهد بود.

از آنجا که در این روش فقط به آمار C ، D و Y مراجعه می‌شود و معمولاً این آمارها در تمام کشورها وجود دارد، لذا غالباً برای محاسبه بخش نامنظم از این روش استفاده می‌شود. نخستین بار گاتمن^۲ از این روش برای محاسبات مربوط به ایالات متحده آمریکا استفاده کرد. او سالهای ۱۹۳۷ تا ۱۹۴۱ میلادی را سال پایه در نظر گرفت و فرض نمود که در این سالها بخش نامنظم وجود نداشته است. وی حجم بخش نامنظم در سال ۱۹۷۶ میلادی را ۱۷۶ میلیارد دلار محاسبه کرد که معادل ۹/۴ درصد تولید ناخالص ملی بود. هرچند کاربرد این روش بسیار آسان است، ولی انتقادات مهمی بر آن وارد است که باید به آن توجه نمود:

۱. درست است که پول نقد وسیله داد و ستد دست‌اندرکاران بخش نامنظم است؛ ولی کسانی هم که در بخش غیررسمی (جنایی) به فعالیت مشغول هستند، به‌طورقطع از پول نقد نیز استفاده می‌کنند. در محاسبه نسبت پول نقد به سپرده تفاوتی وجود ندارد، چیزی

1. Irregular sector

2. Gathman

که از این طریق به‌عنوان بخش نامنظم برآورد می‌گردد، در واقع دارای طیف وسیع‌تری خواهد بود. اهمیت این مسئله در کشورهایی که دارای بخش جنایی و غیررسمی بزرگ‌تری هستند، بیشتر است.

۲. انتخاب نسبت پول نقد به سپرده برای ارزیابی حجم فعالیت بخش نامنظم اختیاری بوده و منشأ نظری ندارد. در واقع اگر ارقام کل هزینه، بیانگر مجموع بخشهای عادی و غیرعادی باشد، افزایش فعالیتهای بخش نامنظم باعث افزایش پول نقد مورد تقاضا خواهد شد، زیرا دست‌اندرکاران بخش نامنظم خواهان پول نقد هستند و به این دلیل می‌توان به‌جای نسبت پول نقد به سپرده، از نسبت هزینه‌های مصرفی به پول نقد استفاده کرد و اگر بخش نامنظم در حال گسترش باشد، انتظار بر این است که این نسبت کاهش یابد.

۳. با توجه به تحولاتی که در ابزارهای پرداخت صورت گرفته، فرض نوسان نسبت پول نقد به سپرده شاخص نوسان حجم بخش نامنظم است که قابل خدشه می‌باشد. به‌طور مثال، گسترش کاربرد کارتهای اعتباری و حسابهای جاری بهره‌دار جدید می‌تواند بر این تغییرات اثر داشته باشد. یکی از راه‌های مقابله با این مشکل عبارت است از محاسبه حجم کارتهای اعتباری، این کار از طریق رگرسیون چند متغیره عملی است.

۴. انتخاب سال یا دوره پایه که فعالیت بخش نامنظم در آن زمان معادل صفر فرض می‌شود، تا حدود زیادی قابل تأمل است، به خصوص اگر نتایج حاصله نسبت به این دوره حساسیت نشان دهد. در اکثر موارد، انتخاب سال پایه اختیاری بوده و به‌نظر می‌رسد در غالب بررسیها نخستین سالی که آمار وجود داشته، سال پایه در نظر گرفته شده است. در واقع تغییر سال پایه باعث تفاوت در اندازه برآورد، خواهد شد.

۵. تبدیل آمار پول نقد مربوط به بخش نامنظم، باید از سرعت گردش پول نقد در بخش نامنظم آگاهی داشته یا بتوان آنرا تخمین زد. در این زمینه آماری وجود ندارد و راه‌حل معمول این است که این سرعت معادل سرعت گردش پول در بخش عادی فرض

شود. این فرضی اساسی است ولی به هیچ وجه قابل آزمون نیست. دلیلی وجود ندارد که این دو سرعت یکی باشد و حتی به نظر می‌رسد که باید باهم متفاوت باشند. این مشکلات باعث شده تا بسیاری از محققان به دلیل تورش برآورد از آن بهره نگیرند. یکی از فرضیات در این روش استفاده از پول نقد در بخش نامنظم بوده است. باین حال، در روش داد و ستد پولی استدلال می‌شود که در بخش نامنظم از چک هم استفاده می‌شود.

روش دیگر در برآورد حجم اقتصاد زیرزمینی (بخش نامنظم)، روش داد و ستد پولی است. در سال ۱۹۷۹ میلادی وک با این استدلال که در بخش نامنظم ایالات متحده، چک نیز به کار می‌رود این روش را معرفی نمود. تعدادی از محققان شواهدی در تأیید صحت این پیشنهاد ارائه داده‌اند. «فیگ» نشان می‌دهد بین یک چهارم تا یک سوم درآمدهای گزارش نشده، از طریق چک رد و بدل می‌شوند. هر چند روش «وک» هم مانند روش نسبت پول نقد به سپرده است، ولی وی از نظریه مقداری پول کمک گرفته و ارتباط میان پول، سرعت گردش پول و تعداد مبادلات در یک اقتصاد را به صورت $M.V=P.T$ بررسی می‌کند که در آن M عبارت است از حجم پول، V سرعت داد و ستدی پول، P قیمت متوسط مبادلات و T مقدار مبادلات. در اینجا فرض بر این است که گرچه درآمدها را در بخش نامنظم پنهان می‌کنند ولی این بخش خود را در مبادلات نشان می‌دهد (همان‌طور که در هزینه نشان می‌داد). بنابراین، مقایسه مبادلات و درآمد می‌تواند اطلاعاتی را در زمینه بخش نامنظم نشان دهد. مراحل برآورد حجم اقتصاد غیررسمی براساس روش داد و ستد پولی به صورت زیر است:

۱. کل درآمد پولی Y^* به دو قسمت عادی Y_t^R و نامنظم Y_t^I تقسیم می‌شود:

$$Y^* = Y_t^R + Y_t^I$$

۲. پول هم به دو قسمت پول در جریان C و سپرده دیداری D تفکیک می‌شود. $(M=C+D)$ و با فرض سرعت گردش متفاوت برای اجزا پول V^C و V^D و نظریه مقداری پول $MV=PT$ می‌توان نوشت: «الف» $C.V^C + D.V^D = P.T$

۳. با فرض تناسب مبادلات با درآمد کل، معادله مبادله مستلزم این است که:

$$(P.T / Y^*) = k^*$$

اگر فرض شود در یک سال، حجم بخش نامنظم قابل گذشت بوده است،

یعنی $Y^* = Y^R$ ، آن‌گاه می‌توان مقدار k^* را حساب کرده و با داشتن k^* مقادیر Y^* را

$$Y_t^* = (P.T)_t / k^* \quad \text{«ب»}$$

با داشتن مقادیر Y_t^* می‌توان تخمین‌های درآمد بخش نامنظم را از رابطه

«ج» $Y_t^I = Y_t^* - Y_t^R$ حساب نمود. برای یافتن Y_t^R ، وک از تولید ناخالص ملی استفاده

می‌کند، ولی برای کاربرد این روش، لازم است ارقام $P.T$ را هم داشته باشیم. وک

تخمین‌های متغیرهای خود را با استفاده از آمار مقدار پول رایج و سپرده دیداری و ضرب

آن در تعداد تقریبی میزان داد و ستد طی سال، از طریق معادله «الف» به‌دست آورد. گرچه

به‌طور معمول آمار تعداد دفعات نقل و انتقال سپرده‌ها در دسترس است، ولی فیگ برای

تعداد دفعات استفاده از پول رایج قبل از آنکه از دور خارج شود، تعدیلاتی انجام داد. با

داشتن یک سری اولیه $P.T$ و انتخاب یک سال پایه برای k^* ، از معادله «ب» مقادیر Y_t^* را

به‌دست آورد و سپس تخمین بخش نامنظم را از طریق معادله «ج» حساب کرد.

وک برای نخستین بار در سال ۱۹۷۹ میلادی این روش را در مورد ایالات متحده

آمریکا اعمال نمود و با انتخاب سال ۱۹۳۹ میلادی به‌عنوان سال پایه، حجم اقتصاد نامنظم

را برای سال ۱۹۷۶ میلادی معادل ۲۰۰ میلیارد دلار (۱۴ درصد تولید ناخالص ملی) برآورد

کرد و دو سال بعد حجم آن تقریباً دو برابر شد. باین حال، منطق روش داد و ستد پولی

مشابه منطق روش نسبت پول نقد به سپرده است و در نتیجه انتقادات وارده بر هر دو هم یکی است، به جز اینکه در این روش فقط پول نقد وسیله مبادله تلقی نمی‌شود.

تحلیل رگرسیون چندمتغیره (روش سوم برآورد) برای بررسی بخش نامنظم دارای دو مزیت عمده نسبت به روشهای پولی پیش‌گفته است. نخست آنکه امکان دارد بتوان مدل رگرسیونی ترتیب داد که برای نمایش علت تغییرات متغیرهای پولی، تعدادی متغیر تشریحی^۱ هم دربرداشته باشد. با منظور نمودن متغیرهای مناسب برای ارائه نیروهای عامل تغییرات حجم بخش نامنظم، دیگر الزامی نیست که تغییرات متغیرهای پولی به حساب تغییرات بخش نامنظم منظور شود.

دومین مزیت کاربرد مدل رگرسیون، وجود آزمون‌های رسمی آماری است که علاوه بر کاربرد در آزمایش روال عملکرد کلی مدل، در آزمون معنادار بودن متغیرهایی که مشخصه بخش نامنظم تلقی می‌شوند قابل استفاده است. این آزمونها نیز اطلاعاتی به دست می‌دهند که ما را در انتخاب مدل مناسب، کمک خواهند نمود. روش رگرسیونی، بسیاری از مسائل موجود در روشهای پولی را حل می‌کند، زیرا اثر تغییرات دیگر (غیر از تغییر حجم فعالیتهای بخش نامنظم) را بر حجم موجودی نقدی مشخص می‌کند و بدین ترتیب در نظر گرفتن سال پایه (سالی که فعالیت بخش نامنظم برابر صفر فرض می‌شود) دیگر لزومی نخواهد داشت، ولی دیگر مسائل روشهای پولی، از جمله، محاسبه سرعت گردش پول در دو بخش و نگهداری پولهای قوی در خارج از کشور همچنان وجود خواهد داشت. به‌طور کلی باید گفت که تخمین‌های بخش نامنظم از طریق روشهای پولی قابل اعتماد نیستند، زیرا این روشها متکی بر فرضیات قابل بحث و بی‌ثباتی بوده و مقایسه نتایج حاصله بین کشورها و یا ادوار مختلف در یک کشور تفاوت‌های بسیار زیادی را نشان می‌دهد. کاربرد تحلیل رگرسیون موفق‌تر از روشهای پولی دیگر است زیرا مشکل سال پایه را حل کرده و امکان انجام آزمونهای آماری را هم به‌وجود می‌آورد. با انجام آزمونهای آماری مشخص می‌شود که کدام یک از مدلها مناسب‌تر است. روشن است که کاربرد تحلیل رگرسیون

1. Explanatory variable

برای اندازه‌گیری حجم بخش نامنظم، نسبت به دیگر روشهای پولی دارای برتری است ولی این روش یک مشکل عمده دارد و آن این است که متغیر اصلی مورد نظر در این بررسی (یعنی حجم بخش نامنظم)، قابل مشاهده نیست.

در پی رفع مشکلات فراروی روشهای پولی، مفهوم «مدل‌سازی تقریبی» را فری و همکارانش در سالهای ۱۹۸۲ و ۱۹۸۳ میلادی ارائه کردند. در این روش فرض می‌شود IS_j نشان‌دهنده حجم بخش نامنظم در هر کشور و $i = 1, \dots, n$ و $j = 1, \dots, K$ نماینده متغیرهای موجود در IS و α_j نشان‌دهنده یک‌سری پارامتر باشد، آن‌گاه می‌توان یک معادله خطی به صورت زیر نوشت:

$$IS_i = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1i} + \dots + \alpha_k X_{ki} + U_i \quad (1-2)$$

که در آن، عبارت خطای U_i نشان‌دهنده اثر سایر عوامل بر حجم IS است. در روش رگرسیون فرض بر این است که آمار در زمینه IS و X_j در دسترس است و این امر اجازه می‌دهد تا پارامترهای α_j محاسبه شود، ولی مشکل اصلی این است که آمار IS_j در دسترس نیست و به همین دلیل در مدل‌سازی ساده از معادله (۱) استفاده می‌شود تا مقادیر IS برای مقادیر X_j و α_j (با قرارداد $\alpha_j = U_i = 0$) محاسبه شود. چنانچه مقادیر α_j در دسترس نباشد، در این روش به تمام مقادیر X_j ضریب مساوی داده می‌شود.

فری و وک در سال ۱۹۸۳ میلادی این روش را در مورد ۱۷ کشور به کار بردند و از دو گروه متغیر استفاده نمودند: یکی برای نشان دادن اثر بار مالیات و مقررات، و دیگری برای نشان دادن اثر وضعیت بازار کار بر بخش نامنظم. در گروه نخست چهار متغیر بار مالیات (که با مالیاتهای مستقیم و غیرمستقیم اندازه‌گیری شده و سهم آن در تولید ناخالص داخلی به صورت درصد مشخص گردید)، بار مقررات (که به صورت درصد اشتغال در بخش عمومی به کل نیروی کار محاسبه گردید)، طرز برخورد نسبت به فرار از مالیات (که از طریق یک بررسی نمونه‌ای در هر کشور به دست آمد) و مقدار احساس بار مالیاتی (که

با نوسان درصد آن به تولید ناخالص داخلی اندازه‌گیری گردید) مورد استفاده قرار گرفت. در گروه دوم، سه متغیر مربوط به بازار کار منظور شد. این سه متغیر عبارت بودند از نرخ مشارکت در کار، نرخ بیکاری و ساعت کار هفتگی انجام شده در صنایع با استفاده از وزنهای مختلف. آمارها را ترکیب و کشورها را برحسب حجم بخش نامنظم رتبه‌بندی نمودند. فری و وک سپس این تحلیل را با مرتبط ساختن تغییرات IS به تغییرات X_j که در معادله (۱-۲) آمده است به صورت ذیل تصریح نمودند:

$$\Delta IS_i = \beta_1 \Delta X_{1i} + \dots + \beta_k \Delta X_{ki} \quad (2-2)$$

سپس عوامل مذکور را به پنج عامل (بار مالیات، بار مقررات، نرخ مشارکت، بیکاری و ساعت کار) کاهش داده و محاسبات را دوباره انجام دادند و کشورها را بر حسب سهم بخش نامنظم رتبه‌بندی کردند. محققان معتقدند که این روش مستلزم شناسایی علل پیدایش بخش فعالیتهای نامنظم بوده و از فرضیات اختیاری که برای محاسبه از طریق روشهای پولی ضروری است به دور هستند. برتری نظری این روش باعث کاربرد نتایج حاصله (به خصوص علل پیدایش این بخش) در سیاست‌گذاریهای مربوط به بخش نامنظم می‌شود. به علاوه، امکان رتبه‌بندی کشورها بر اساس حجم بخش نامنظم، این امکان را فراهم می‌آورد تا بتوان نتایج مطالعاتی که کشورهای مختلف انجام داده‌اند را ارزیابی کرد. روش مدل‌سازی ساده، برای کارکردن با متغیرهای غیرمشهود مناسب است ولی اشکال آن در انتخاب ضرایب اختیاری است.

روش متغیرهای غیرقابل مشاهده، روش بعدی است که گلد برگر^۱ در برآورد حجم اقتصاد بخش نامنظم مطرح کرد. وی در این روش میان مسئله شناسایی^۲ در نظریه اقتصادسنجی و روش تحلیل مسیر^۳ در مورد متغیرهای نامشهود که جامعه‌شناسان ابداع

-
1. Goldberger
 2. Identity
 3. Path Analysis

کرده‌اند، ارتباط برقرار نمود. فری نخستین اقتصاددانی بود که در سال ۱۹۸۴ میلادی از این روش در ارزیابی بخش نامنظم استفاده کرد و در سال ۱۹۸۸ میلادی هلبرگر^۱ با نشان دادن مدل ساده این روش، نتایج حاصل را مورد انتقاد قرارداد. اصول روش تحلیل مسیر در شکل شماره (۱-۲) آمده است. قسمت نخست تحلیل، مشابه بخش قبلی است. عواملی اندازه متغیر نامشهود (یا پنهان) IS را مشخص می‌کنند. در شکل، این موضوع با پیکان‌هایی که میان عوامل تعیین‌کننده IS (متغیرهای X_1, \dots, X_k و مقدار خطای U) و خود IS ترسیم شده، مشخص گردیده است. ولی قسمت دوم با فرض اینکه متغیر پنهان IS نامشهود است، بر دیگر متغیرها اثر می‌گذارد و این متغیرها به‌عنوان نشانه حضور IS به‌کار می‌روند. ارتباط میان IS و شاخصهای Y_1, \dots, Y_m با پیکان‌هایی که از IS به سمت آنها نشانه رفته مشخص شده است. سیستم معادلات مربوط به شکل (۱-۲) را می‌توان به‌صورت ذیل نشان داد:

$$IS_i = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1i} + \dots + \alpha_k X_{ki} + U_i$$

$$Y_{1i} = \beta_{10} + \beta_{11} IS_i + u_{1i}$$

$$Y_{2i} = \beta_{20} + \beta_{21} IS_i + u_{2i}$$

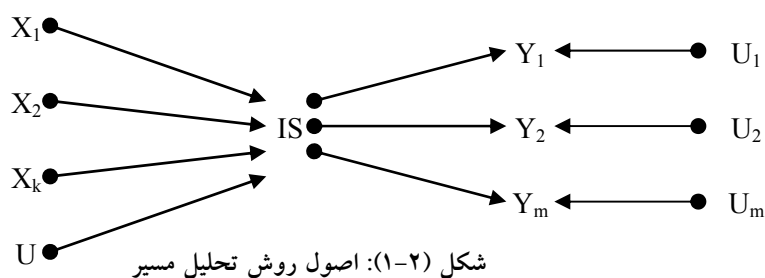
.....

$$Y_{mi} = \beta_{m0} + \beta_{m1} IS_i + u_{mi}$$

متغیر تعیین کننده (مستقل)

متغیر نامشهود

شاخصها



1. Helberger

پارامترها از طریق روش حداکثر راست‌نمایی تخمین زده می‌شوند. اکثر مشخص‌کننده‌های IS (متغیرهای مستقل) که فری به‌کار برده مشابه مشخص‌کننده‌های مورد بحث در روش مدل‌سازی ساده است (یعنی بار مالیات مستقیم، مالیات غیرمستقیم و سهم بیمه‌های اجتماعی به‌طور جداگانه، بار مالیاتی مشهود، بار مقررات میزان پای‌بندی به پرداخت مالیات که نشان‌دهنده معیار آمادگی مردم برای ورود به بخش نامنظم است و نرخ بیکاری) و یک متغیر جدید یعنی میزان توسعه کشور (که با درآمد سرانه واقعی قابل تصرف محاسبه می‌شود). در این مدل شاخصهای انتخابی عبارت‌اند از: متغیر نرخ رشد، تولید ناخالص داخلی واقعی (زیرا افزایش بخش نامنظم به این معناست که عوامل تولید به‌خصوص عامل کار از بخش عادی خارج می‌شود و باعث کاهش نرخ رشد رسمی اقتصادی می‌شود و به همین دلیل این کاهش با علامت منفی نشان داده می‌شود) و متغیرهای بازار کار (نرخ مشارکت مردان در کار و ساعت کار هفتگی در بخش عادی).

روش متغیرهای غیرمشهود برای تخمین مدل‌هایی که دارای متغیرهای پنهان است، راه‌حل مناسبی ارائه می‌نماید، اما برای افزایش توان بالقوه این مدل باید اصلاحاتی صورت گیرد. این اصلاحات مستلزم آن است که نخست، در زمینه بخش نامنظم، مدل‌سازی اقتصادی بهتری ارائه شود تا بتوان بنیاد علمی قوی‌تری برای مدل بنا نهاد. دوم اینکه، نیاز مبرم آماری مربوط به بخش نامنظم، هم در زمینه متغیرهای مستقل و هم در زمینه شاخصها برآورده شود.

راه حلی که در سالهای اخیر برای برآورد متغیرهای غیرقابل برآورد همچون حجم اقتصاد غیررسمی به‌کار می‌رود، روشهای مبتنی بر منطق فازی است. نظریه مجموعه‌های فازی برای اقدام در شرایط عدم اطمینان است، درضمن، قادر است بسیاری از مفاهیم و متغیرها و سیستم‌هایی نادقیق و مبهم را — چنانچه درعالم واقع بیشتر چنین است — صورت‌بندی ریاضی کند و زمینه را برای استدلال، استنتاج، کنترل و تصمیم‌گیری در شرایط عدم اطمینان فراهم آورد. از آنجایی که روش برآورد حجم قاچاق کالاهای فرهنگی برپایه

۴۴ ■ قاچاق کالاهای فرهنگی و...

روش فازی استوار است، سعی می‌شود نگاهی جامع به منطق فازی و روش‌شناسی آن
انداخت.

فصل سوم

روش‌شناسی و برآورد حجم قاچاق

کالاهای فرهنگی

۱. نظریه مجموعه فازی و منطق فازی

در علوم انسانی و اجتماعی بسیاری از مفاهیم دارای تعاریف دقیق و روشنی نیستند که بتوان برای هرکدام مجموعه‌های ریاضی دقیق را در نظر گرفت. به‌طور مثال، در حوزه اقتصاد از عبارتهایی مانند «نرخ تورم زیاد است»، یا «بیکاری بالاست» استفاده می‌شود که در قلمرو ریاضیات و نظریه مجموعه‌های کلاسیک جایی برای مفاهیم غیردقیق نیست و قالبی برای صورت‌بندی این مفاهیم و ابزاری برای تجزیه و تحلیل آنها وجود ندارد. نظریه مجموعه‌های فازی^۱ که در سال ۱۹۶۵ میلادی پروفیسور لطفی عسگرزاده (رئیس دانشکده برکلی) معرفی کرد، یک قالب جدید ریاضی برای صورت‌بندی و تجزیه و تحلیل این مفاهیم و ویژگیهاست. این نظریه در واقع تعمیمی از نظریه مجموعه‌های معمولی است که در آن واژه‌ها و عبارتهای معمول در محاورات روزمره نیز قابلیت استفاده دارند. در نظریه مجموعه‌های معمولی، عناصر با منطق دو ارزشی^۲ یعنی به صورت «تعلق دارند» یا «تعلق ندارند» توصیف می‌شوند. به‌طور مثال، «یک عنصر یا به یک مجموعه تعلق دارد یا ندارد». در این گونه مسائل هیچ حد واسطی

1. Fuzzy set theory

2. Two – valued logic

برای جوابها نمی‌توان قائل شد و به عبارتی با نوعی قطعیت^۱ در آنها مواجه هستیم. به این مفهوم که ساختارها و پارامترهای مسئله یا مدلی که مورد نظر ما است، به صورت دقیق و قطعی معلوم بوده و هیچ‌گونه تردید و ابهامی در مورد مقادیر آنها وجود ندارد. اما در مسائل علوم انسانی و اجتماعی به علت ماهیت دقیق قضاوت‌های آدمی، منطق دوارزشی نمی‌تواند به طور کامل کارآیی داشته باشد. بنابراین بسیاری قضاوتها و تصمیم‌گیرها در این حوزه لزوماً به صورت مبهم انجام می‌شوند. به عنوان مثال، مدیر یک بانک تجاری خصوصی را در نظر بگیرید که به مجموعه تحت نظر خود دستور می‌دهد به مشتریان معتبر اعتبار کافی داده شود. در این جمله هم مشتریان معتبر و هم اعتبار کافی مبهم هستند. در چنین مسائلی بنا به پیشنهاد دکتر عسگرزاده، مناسب است که به هر عدد از مجموعه اعداد حقیقی، عددی در فاصله (۱ و ۰) به عنوان درجه بزرگی (درجه عضویت)^۲ آن عدد نسبت دهیم. هرچه اعداد یادشده به صفر نزدیک‌تر باشند، عدد متناظر برای عضویت آن در مجموعه «اعداد نزدیک به صفر» به یک نزدیک‌تر است. به عنوان مثال، به جای آنکه بگوییم عدد یک عضو مجموعه اعداد نزدیک به صفر هست یا خیر، گفته شود: عدد یک با درجه عضویت $0/7$ عضو مجموعه «اعداد نزدیک به صفر» است.

در سالهای اولیه معرفی نظریه فازی بسیاری از ریاضی‌دانان، نظریه احتمالات را برای حل مسائلی که در فضای عدم اطمینان مطرح می‌شوند، کافی می‌دانستند و به نظریه فازی - که به طور اساسی برای حل مسائل در فضای عدم اطمینان معرفی شده است - توجهی نداشتند و حتی عده‌ای آن را افیون علم معرفی می‌کردند.

عدم اطمینان را می‌توان به دو دسته کلی تقسیم کرد: عدم اطمینان تصادفی^۳ و عدم اطمینان ابهامی^۴، عدم اطمینان تصادفی ناشی از نبود اطلاعات کافی در تشخیص و تعیین دقیق و کامل

-
1. Certainty
 2. Membership function
 3. Stochastic uncertainty
 4. Fuzziness

مسیر و مکان یک متغیر درآینده است. این نوع عدم اطمینان یا از طریق رویکرد احتمالی منسوب به کولموگروف^۱ و یا از طریق رویکرد احتمالی منسوب به کوپمن^۲ بررسی و دنبال می‌شود. در هر دو نوع از رویکردهای یاد شده در مورد حل مسائل عدم اطمینان، فرض می‌شود که وقایع یا عناصر موجود در مسئله به‌طور دقیق تعریف شده است. این دونوع رویکرد نظریه احتمالات را برای حل مسائل عدم اطمینان تصادفی به‌کار می‌گیرند. اما در نوع دوم عدم اطمینان، تعریف وقایع یا عناصر موجود با ابهام همراه بوده و دقیق نیستند. این نوع عدم اطمینان در تمام اموری که با قضاوتها، ارزیابیها و تصمیم‌گیریهای انسانی همراه هستند، وجود دارد.

درحقیقت دنیای واقعی ما دنیای عدم اطمینان از نوع ابهامی است. بنابراین، منطقی است که در دنیای مبهم و فازی از نظریه مجموعه‌های فازی یا منطق چند ارزشی فازی برای حل مسائل و تصمیم‌گیریهای خود استفاده کنیم.

۲. تعریف منطق فازی

اگر X مجموعه‌ای از اشیا باشد که هر یک از عناصر آن به‌صورت کلی با x_i نشان داده شوند، آن‌گاه یک مجموعه فازی مانند A در X به شکل مجموعه‌ای از زوجهای مرتب به شکل زیر نشان داده می‌شوند:

$$A = \{(x, \mu_A(x)) / x \in X\} \quad (1-3)$$

X را مجموعه مرجع یا عالم^۳ می‌نامند و $\mu_A(x)$ نیز تابع عضویت x در A نامیده می‌شود که هر عنصری در X را به یک مجموعه عضویت با مقادیر پیوسته بین ۰ تا ۱ می‌برد.

-
1. Kolmogroff type probability
 2. Koopman's type probability
 3. Universe of discourse

به طور مثال، فرض کنید نرخ طبیعی بیکاری بین ۳ تا ۵ درصد تعریف شود، مجموعه اعداد طبیعی از ۰ تا ۱۰۰ را مجموعه مرجع X در نظر می‌گیریم. مجموعه فازی «نرخ طبیعی بیکاری را در اقتصاد ایران» با A نشان داده و به صورت زیر نشان می‌دهیم:

$$A = \{(2,0.85), (3,0.9), (4,0.95), (5,0.9), (6,0.85)\}$$

معنای عبارت یادشده این است که نرخ بیکاری ۲ درصد با درجه عضویت 0.85 و نرخ بیکاری ۳ درصد با درجه عضویت 0.9 عضو مجموعه «نرخ طبیعی بیکاری در ایران» است. عناصر اول زوجهای مرتب مجموعه یادشده نشان‌دهنده نرخ بیکاری x و عناصر دوم توابع عضویت $\mu_A(x)$ است. مقادیر توابع عضویت در مجموعه یادشده ذهنی است و براساس نظر شخص خبره تعیین می‌شود. به عبارت دیگر، هم نرخ بیکاری 0.2 و هم نرخ بیکاری 0.3 را می‌توان نرخ بیکاری طبیعی در ایران در نظر گرفت.

$$\mu_A(x) = \begin{cases} (x-a)/(b-a), & a \leq x \leq b \\ (d-x)/(d-b), & b \leq x \leq d \\ 0 & \end{cases}$$

توابع عضویت معرف میزان درجه‌ای است که شخص به هریک از عناصر مجموعه فازی نسبت می‌دهد. تابع عضویت در حقیقت نشان‌دهنده نحوه توزیع و پراکندگی اعداد حول یک عدد خاص یا مورد نظر است. برای مثال، برای عدد تقریباً ۵ می‌توان از اشکال مختلف نظیر مثلثی، دوزنقه‌ای و منحنی نرمال برای توزیع اعداد جانبی آن استفاده نمود که در آن a, d کرانه‌های پایین و بالا و b متوسط یا مرکز مجموعه فازی است. به عنوان مثال، مجموعه فازی تقریباً ۵ را می‌توان به صورت زیر نشان داد:

$$\mu_{\text{nearly } 5}(x) = \begin{cases} (x-3)/(5-3), & 3 \leq x \leq 5 \\ (7-x)/(7-5), & 5 \leq x \leq 7 \\ 0 & \end{cases}$$

۳. مدل‌سازی فازی

هر سیستم فازی سه جزء دارد: پایگاه قواعد فازی^۱، مجموعه‌های ورودی و خروجی فازی^۲ و موتور استنتاج فازی^۳.

۱. تعیین متغیرهای ورودی و خروجی سیستم، اولین گام در طراحی سیستم فازی است. به‌طورمثال، در یک سیستم اقتصادی خرد، قیمت، متغیر ورودی و تقاضا یا عرضه متغیرخروجی آن است. این سیستم ورودی - خروجی اقتصادی به‌شکل ریاضی $q^d = f(p)$ و یا قالب خطی $q^d = a + bp$ نمایش داده می‌شود.

۲. پس از تعیین متغیرهای ورودی - خروجی، نوبت به تعیین مجموعه‌های فازی می‌رسد. این کار مستلزم آن است که دامنه نوسان یا تغییر هر یک از متغیرها تعیین شوند. مجموعه‌های فازی همان مفاهیم مبهم و غیرکمی هستند که درباره سیستم موردنظر بیان می‌شوند. مانند مجموعه‌های (خیلی‌زیاد، زیاد، متوسط، کم، خیلی‌کم). برای هر یک از عناصر این مجموعه‌ها لازم است محدوده آنها براساس منحنی‌هایی با ارتفاع واحد و به شکلهای مثلثی، نرمال، ذوزنقه‌ای و امثال آن تعیین شوند، درعمل به‌طورمعمول از منحنی‌های مثلثی و نرمال که به‌خوبی کار می‌کنند، بیشتر استفاده می‌شود.

۳. گام سوم در طراحی سیستمهای فازی، به‌دست آوردن مجموعه‌ای از قواعد منطقی فازی با استفاده از دانش افراد خبره یا دانش حوزه مورد بررسی و ترکیب آنها در یک چارچوب مشخص برای نتیجه‌گیری از مجموعه قواعد است. مجموعه این قواعد را که به‌صورت «اگر - آنگاه» بیان می‌شوند، پایگاه قواعد فازی گویند. استنتاج مجموعه قواعد فازی از طریق آنچه موتور استنتاج نامیده می‌شود و براساس معیارهایی مانند معناداری شهودی، بازده محاسباتی و ویژگیهای خاص انتخاب می‌شوند. موتور استنتاج فازی، قواعد

1. Fuzzy rule base
2. Fuzzy input – output
3. Fuzzy inference engine

موجود در پایگاه قواعد فازی را با استفاده از نگاشتی از یک مجموعه فازی مشخص با مجموعه فازی مشخص دیگری ترکیب می‌کند. از آنجایی که در اغلب کاربردها، ورودی و خروجی سیستم فازی اعداد حقیقی هستند، لازم است واسطه‌هایی بین موتور استنتاج فازی و محیط ایجاد شود. این واسطه‌ها عبارت‌اند از فازی‌سازها^۱ و غیرفازی‌سازها^۲. در واقع، این واسطه‌ها نیز جزیی از سیستم فازی به‌شمار می‌آیند.

فازی‌ساز، نگاشتی از یک نقطه حقیقی مانند x^* به یک مجموعه فازی مانند A تعریف شده است. فازی‌سازهای مختلفی وجود دارند که در این مطالعه از فازی‌ساز منفرد^۳ استفاده خواهد شد. از سوی دیگر، غیرفازی‌ساز نگاشتی است از یک مجموعه فازی مانند B که خروجی موتور استنتاج فازی را به یک نقطه قطعی حقیقی مانند y تبدیل می‌کند. در اینجا نیز همانند فازی‌سازها، انتخاب‌های مختلف و متعددی را می‌توان برای غیرفازی‌سازها انجام داد که در این مطالعه از غیرفازی‌ساز میانگین مراکز استفاده می‌شود.

در منطق فازی به‌طور معمول عبارتها و گزاره‌ها به‌صورت «اگر... آن‌گاه» بیان می‌شوند. این عبارتها را قاعده‌های زبانی^۴ یا قاعده‌های گفتاری می‌نامند. یک قاعده گفتاری / گزاره شرطی «اگر... آن‌گاه» متکی به متغیرهای گفتاری است. به‌عنوان مثال، می‌توان قاعده زیر را برای یک سیستم اقتصادی تبیین کرد:

«اگر قیمت بالا باشد، آن‌گاه مقدار کم است». چنانچه به‌جای عبارت گفتاری از یک تابع خطی به شکل $q^d = a + bp$ استفاده شود، سیستم فازی ایجادشده را سیستم فازی

1. Fuzzifier

2. Defuzzifier

۳. یک نقطه با مقدار حقیقی را به یک منفرد فازی می‌برد به‌طوری که مقدار عضویت در نقطه حقیقی موردنظر برابر واحد و در سایر نقاط برابر صفر است.

4. Linguistic rules

تاکاگی - سوگنو - کانگ^۱ می‌نامند. سیستمهای فازی که در آن عبارتهای گفتاری به جای توابع خطی استفاده می‌شود، سیستمهای فازی ممدانی^۲ می‌نامند.

در عمل و به‌طور معمول، تعداد قواعد بیش از یک قاعده فازی بوده و خروجی سیستم (متغیروابسته) نیز بیش از یک مجموعه فازی است. در این گزارش، تنها به سیستمهای فازی چندورودی - تکخروجی اشاره می‌شود. التزامهای مختلفی برای استخراج و نتیجه‌گیری منطقی از قواعد فازی «اگر...آن‌گاه» فازی وجود دارد که در این میان التزام ممدانی به شکل وسیعی در سیستمهای فازی مورد استفاده قرار می‌گیرد. بر این اساس التزام، قاعده «اگر...آن‌گاه» فازی رابطه شماره (۳-۱) را می‌توان به شکل رابطه فازی M_{ry} با تابع عضویت زیر نشان داد:

$$\mu_{M_{ry}}(r, y) = \text{Min}[\mu_A(r), \mu_B(y)]$$

$$\mu_{M_{ry}}(r, y) = \mu_A(r) \cdot \mu_B(y)$$

(به‌عنوان مثال، r نرخ بهره و y درآمد بوده و گزاره شرطی «اگر...آن‌گاه» به صورت «اگر نرخ بهره تاحدودی زیاد و درآمد نسبتاً پایین باشد، آن‌گاه تقاضا برای پول کاملاً پایین است» تعریف می‌شود.

اکنون چگونگی تبدیل مجموعه‌ای از قواعد فازی «اگر...آن‌گاه» فازی به یک تابع غیرخطی تشریح می‌شود. فرض کنید هدف برآورد سیستمی با رابطه تابعی نامعلوم $y = f(x_1, \dots, x_n)$ باشد، همچنین فرض کنید M قاعده «اگر...آن‌گاه» فازی به شکل زیر باشد:

$R^j, j = 1, \dots, M$: اگر x_1 در سطح F_i^j و و x_n در سطح F_n^j باشد، آن‌گاه y در سطح G^j است.

-
1. Takagi sugeno kang
 2. Mamdani fuzzy system

که در آن، F_i^j یک متغیر گفتاری برای بیان مقدار تقریبی متغیر x_1 و G^j یک متغیر گفتاری برای بیان متغیر خروجی y است. در منطق فازی، هر قاعده به شکل R^j یک مجموعه فازی در فضای ورودی - خروجی به صورت زیر ایجاد می‌کند:

$$F_1^L \times \dots \times F_n^L \rightarrow G^L$$

بر اساس التزام ممدانی تابع عضویت این قاعده عبارت است از:

$$\mu_{F_1^L \times \dots \times F_n^L \rightarrow G^L}(x, y) = \text{Min} [\mu_{F_1^L \times \dots \times F_n^L}(x), \mu_{G^L}(y)]$$

فرض کنید مجموعه فازی G^j در قاعده فازی یاد شده، دارای مرکزی برابر \bar{a} که یک مجموعه طبیعی است، باشد. یک سیستم فازی با قواعد R^j ، موتور استنتاج ضرب، فازی ساز منفرد، و غیر فازی ساز میانگین مراکز به شکل زیر تعریف می‌شود:

$$f(x) = \frac{\sum_{l=1}^M \bar{a} \left(\prod_{i=1}^n \mu_{A_i^l}(x_i) \right)}{\sum_{l=1}^M \left(\prod_{i=1}^n \mu_{A_i^l}(x_i) \right)} \quad (2-3)$$

رابطه شماره (۲-۳)، تبدیل کننده M قاعده «اگر...آن‌گاه» فازی به تابع خطی $f(x)$ است. در حقیقت، سیستم فازی (۲-۳) یک تقریب‌گر مناسب برای برآورد هر نوع تابع خطی یا غیر خطی است. لذا به جای استفاده مستقیم و جست‌وجوی یک به یک قواعد، می‌توان از فرمول (۲-۳) که امکان بررسی کل سیستم را فراهم می‌کند، استفاده کرد. همان‌طور که گفته شد اقتصاد زیرزمینی ذاتاً مفهوم مبهم، نامعین و چندوجهی است، لذا منطق فازی به دلیل ویژگیهای خاص خود در پرداختن به چنین مفهومی مناسب است.

۴. الگوی فازی برآورد حجم قاچاق کالاهاى فرهنگى

اکنون به معرفی الگوی برآورد حجم قاچاق کالاهاى فرهنگى در ایران و شبیه‌سازی آن به صورت یک سری زمانى برای سالهاى ۱۳۶۲ تا ۱۳۸۱ هجری شمسى می‌پردازیم. در الگویی که معرفی خواهد شد برخلاف روشهاى رگرسیونى، استنباط آماری خاصى ارائه نمی‌شود. در اینجا براساس نظریه‌هاى اقتصادى و شواهد تجربى به دست آمده در مورد اقتصاد ایران، دو متغیر سببى را انتخاب نموده و بر اساس این دو متغیر یک شاخص کمى محدود به فاصله (۱ و ۰) برای نشان دادن قاچاق کالاهاى فرهنگى در ایران به دست خواهیم آورد. به عبارت دیگر، برخلاف روشهاى مرسوم در اندازه‌گیری حجم قاچاق کالاهاى فرهنگى که در نهایت به یک رقم پولی می‌رسد، در الگوی مورد بحث به یک شاخص عددی محدود به فاصله (۱ و ۰) بسنده خواهد شد.

همان‌طور که در بخشهاى قبلى اشاره شد، سیستمهاى فازی، سیستمهاى مبتنى بردانش افراد خبره هستند. بنابراین، در این گزارش، دو متغیر سببى «حجم اقتصاد سیاه» (به تولید ناخالص داخلی) و هزینه کالاهاى فرهنگى خانوارها (درصدى از کل مخارج) به عنوان متغیرهاى سببى قاچاق کالاهاى فرهنگى در نظر گرفته شدند. برای به دست آوردن حجم اقتصاد سیاه از مطالعه شکیبایی (۱۳۸۱) استفاده شد که در این مطالعه نیز برای برآورد حجم قاچاق از دو متغیر سببى نرخ مؤثر مالیاتى (نسبت کل مالیات به تولید ناخالص داخلی) و شاخصى از مقررات استفاده شده بود. به هر حال انتظار می‌رود همراهى مثبتى بین حجم اقتصاد سیاه و قاچاق کالاهاى فرهنگى وجود داشته باشد، زیرا قاچاق کالاهاى فرهنگى نیز به نوبه خود تابع شاخص مقررات و نرخ مؤثر مالیاتى و یا به عبارت بهتر ارتباط مثبت با حجم کل قاچاق کالا است.

متغیر سببى دیگر، مخارج کالاهاى فرهنگى خانوارها (به کل مخارج) در نظر گرفته شده و انتظار می‌رود با افزایش سهم مخارج خانوارها از کالاهاى فرهنگى از حجم قاچاق کالاهاى فرهنگى کاسته شود.

در این گزارش تنها به دو متغیر توضیحی حجم/اقتصاد سیاه از تولید ناخالص داخلی و مخارج فرهنگی خانوارها برای تخمین اندازه اقتصاد سیاه در ایران اکتفا می‌شود. ممکن است بتوان متغیرهای توضیحی بیشتری را برای تخمین حجم قاچاق کالاهای فرهنگی معرفی کرد، اما در مدل‌سازی فازی، همانند مدل‌سازی اقتصادسنجی، افزایش تعداد متغیرهای توضیحی مدل را دچار مشکل درجه آزادی می‌کند. ضمن آنکه ایجاد پایگاه قواعد فازی با بیش از دو متغیر توضیحی، ممکن اما مشکل است. بنابراین با توجه به این مطلب که مخارج فرهنگی خانوارها از یک‌سو و عوامل تاثیرگذار بر قاچاق کل کالاها نظیر درجه مقررات، مالیاتها، درآمد سرانه و... اثر معناداری بر حجم قاچاق کالاهای فرهنگی دارند، لذا در این گزارش نیز از این متغیر و شاخص استفاده گردید. البته، ذکر این نکته لازم است که ممکن است محقق دیگری از متغیرهای توضیحی دیگری برای تبیین پدیده قاچاق کالاهای فرهنگی استفاده کند و نتایج متفاوتی با نتایج این پژوهش به دست آورد. آنچه در مدل‌سازی فازی مهم است، اجماع بر سر معنادار بودن متغیرهای تبیین‌کننده پدیده مورد بررسی است.

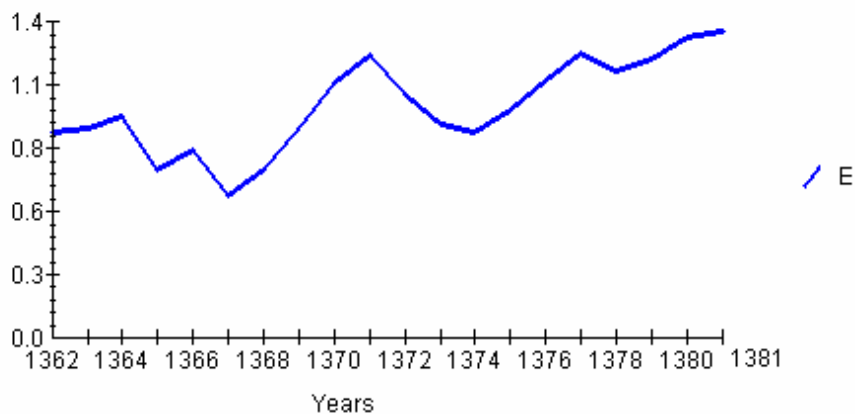
مرحله اول) استخراج داده‌های زمانی (سالانه) متغیرهای سببی

آمارها و داده‌های سالانه مربوط به متغیرهای سببی «سهم مخارج خانوارها از کالاهای فرهنگی» و «حجم اقتصاد زیرزمینی به تولید ناخالص داخلی» از سال ۱۳۶۲ تا ۱۳۸۱ هجری شمسی استخراج و مورد استفاده قرار گرفته است. مقادیر حداقل و حداکثر هر یک از این داده‌ها، در فاصله زمانی موجود، دامنه نوسان متغیر را تعیین می‌کنند.

روند دو متغیر سببی در نمودارهای (۱-۳) و (۲-۳) نشان داده شده است. در نمودار شماره (۱-۳) که سهم مخارج فرهنگی از کل هزینه‌های خانوار به تصویر کشیده شده است، مشاهده می‌شود که طی دوره مزبور روند مخارج فرهنگی (از کل مخارج) تقریباً روندی صعودی داشته است. باین حال، در برخی مقاطع زمانی این مسئله صادق نبوده است

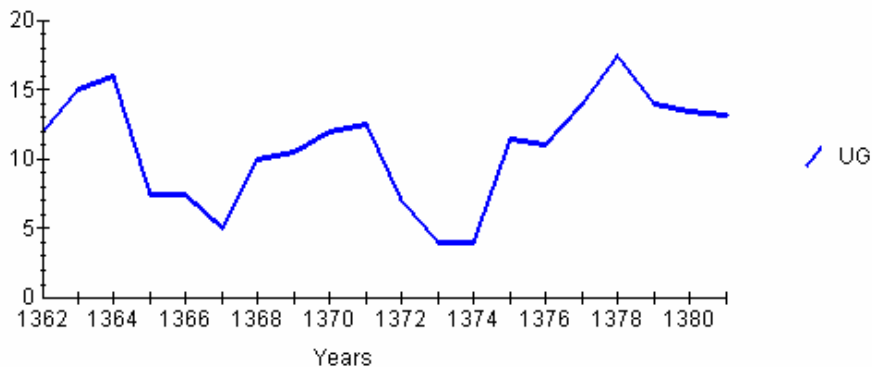
فصل سوم: روش‌شناسی و برآورد حجم قاچاق کالاهای فرهنگی ■ ۵۷

(دوره ۱۳۶۴-۶۷ هـ. ش و دوره زمانی ۱۳۷۱-۷۴ هـ. ش). نمودار شماره (۳-۲) نیز حجم اقتصاد زیرزمینی (به تولید ناخالص داخلی) را با توجه به دو متغیر سببی شاخص مقررات و نرخ مؤثر مالیاتی نشان می‌دهد. براساس نمودار، می‌توان چهار دوره زمانی مجزا را مشخص کرد. دوره اول (۱۳۶۴-۶۷ هـ. ش) که در آن حجم اقتصاد زیرزمینی روندی نزولی داشته است، سپس طی سالهای (۱۳۶۷-۷۱ هـ. ش) برحجم قاچاق (نسبت به GDP) افزوده شده ولی در دوره سوم (۱۳۷۱-۷۴ هـ. ش)، این شاخص دوباره کاهش یافته و در دوره انتهایی (۱۳۷۴-۸۰ هـ. ش) حجم اقتصاد سیاه روندی صعودی به خود گرفته و در بیشترین مقدار خود در حدود ۱۷/۵ درصد از تولید ناخالص داخلی را به خود اختصاص داده است. لازم به ذکر است که حجم اقتصاد سیاه در ایران که با استفاده از متغیرهای توضیحی شاخص مقررات و نرخ مؤثر مالیاتی برآورد شده بود، در مقاطع زمانی ۷۴ و ۷۳ هـ. ش در کمترین میزان خود (۴ درصد از GDP) بوده و در واقع قاچاق در کشور از ۴ درصد GDP تا ۱۷/۵ درصد GDP نوسان داشته است.



نمودار شماره (۳-۱): روند مخارج فرهنگی خانوارها از کل مخارج (درصد)

طی سالهای ۸۱-۱۳۶۲ هـ.ش

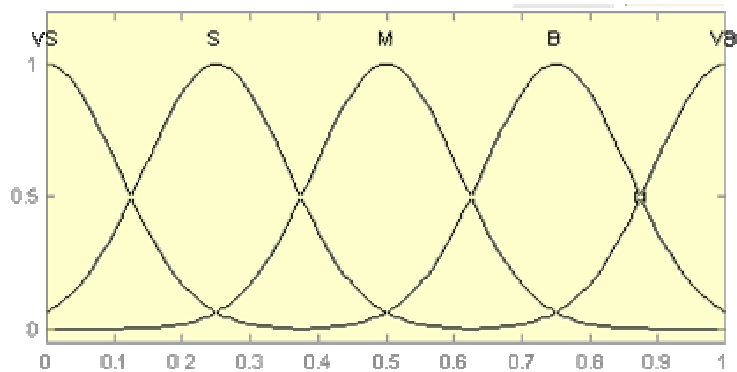


نمودار شماره (۲-۳): حجم اقتصاد زیرزمینی (به تولید ناخالص داخلی)

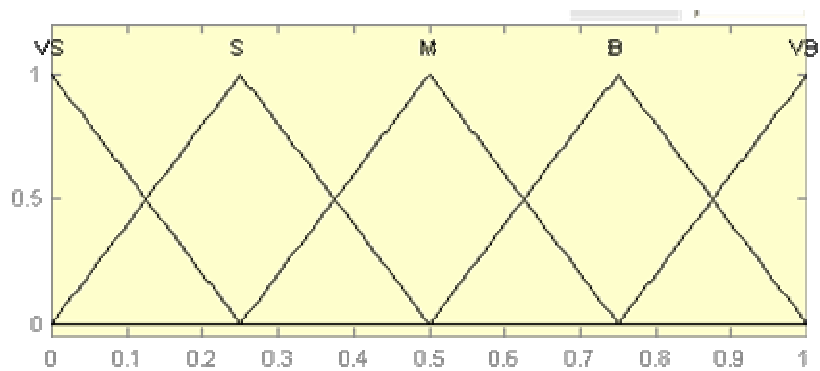
طی سالهای ۸۱-۱۳۶۲ ه. ش

مرحله دوم) فازی سازی هریک از متغیرهای سببی

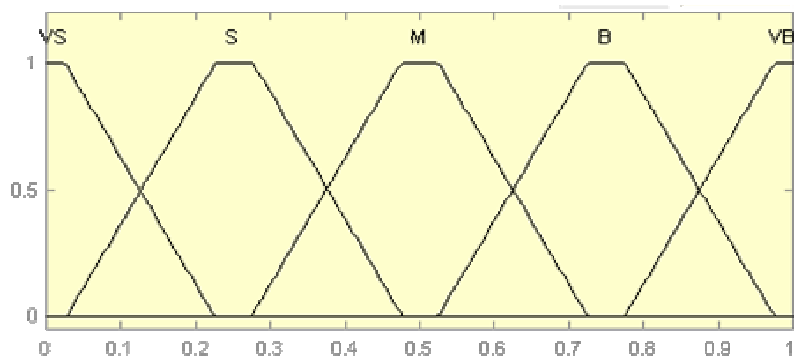
همان طور که عنوان شد، فازی سازی، یک عمل تجربی بوده و بسته به نظر طراح سیستم و نوع نرم افزار محاسباتی موجود، می توان توابع مختلفی از نظر شکل و یا درجه پیچیدگی برای هر متغیر انتخاب کرد. در این گزارش، از توابع گوسی (نرمال) با پنج حالت (خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم، خیلی کم) برای هریک از متغیرهای سببی استفاده شده است. به عبارت روشن تر فرض می گردد که دامنه نوسان متغیرهای سببی از خیلی کم تا خیلی زیاد تغییر می کند. در شکل های زیر برای توابع عضویت نرمال، مثلثی و دوزنقه ای، متغیرهای زبانی VB برای خیلی زیاد، B برای زیاد، M برای متوسط، S برای کم و VS برای خیلی کم به کار رفته است.



نمودار شماره (۳-۳): تابع عضویت نرمال (گوسی)



نمودار شماره (۴-۳): تابع عضویت مثلثی



نمودار شماره (۵-۳): تابع عضویت ذوزنقه‌ای

مرحله سوم) ایجاد پایگاه قواعد فازی براساس دیدگاه‌های تجربی اشخاص خبره

این مرحله مهم‌ترین قسمت برآورد حجم قاچاق کالاهای فرهنگی و یا به‌طورکلی در ایجاد سیستم فازی است. در این مرحله، معمولاً پرسشنامه‌ای تهیه و در اختیار شخص یا اشخاص خبره قرار گرفته و از راه نظرسنجی میزان تاثیرپذیری متغیر وابسته از متغیرهای مستقل یا متغیرهای سببی به‌صورت تقریبی برآورد می‌شود. درحالی‌که دو متغیر توضیحی مورد استفاده قرارگیرد، آرای دریافت شده از اشخاص به شکل ماتریس به نام ماتریس تصمیم‌گیری نشان داده می‌شود. در این گزارش، فرض شده است که دامنه نوسان قاچاق کالاهای فرهنگی در ایران را می‌توان در ۵ حالت یا تابع (خیلی‌زیاد، زیاد، متوسط، کم و خیلی‌کم) توصیف نمود. حالات یادشده را روی طیفی به اندازه بازه بسته (۱ و ۰) و براساس فازی‌سازهای نرمال، مثلثی و دوزنقه‌ای دربخش قبلی نشان دادیم.

براساس این تعریف، هراندازه به عدد یک نزدیک‌تر شویم، به مفهوم افزایش حجم قاچاق کالاهای فرهنگی در ایران بوده و برعکس، هرچه به صفر نزدیک‌تر شویم، معرف کم‌تر بودن آن است.

اکنون براساس تعریف یادشده، پایگاه قواعد تجربی را با دو متغیر سببی «مخارج کالاهای فرهنگی از کل مخارج» و «حجم اقتصاد سیاه به تولید ناخالص داخلی» به شکل جدول زیر نشان می‌دهیم. تعداد قواعد موجود در پایگاه قواعد از رابطه n^t به‌دست می‌آید که در آن n تعداد متغیرهای گفتاری و t تعداد متغیرهای سببی یا مستقل هستند. در اینجا فرض می‌شود که تعداد متغیرهای گفتاری برای هر دو متغیر مستقل برابر بوده، بنابراین می‌توان حداکثر تعداد ۲۵ قاعده را ایجاد کرد.

جدول شماره (۱-۳): پایگاه قواعد فازی قاچاق کالاهای فرهنگی در ایران براساس

دومتغیرسببی

حجم قاچاق کالاهای فرهنگی		مخارج کالاهای فرهنگی از کل مخارج				
		<i>VS</i>	<i>S</i>	<i>M</i>	<i>B</i>	<i>VB</i>
حجم اقتصاد سیاه (درصدی از GDP)	<i>VS</i>	<i>M</i>	<i>S</i>	<i>S</i>	<i>VS</i>	<i>VS</i>
	<i>S</i>	<i>B</i>	<i>M</i>	<i>S</i>	<i>S</i>	<i>VS</i>
	<i>M</i>	<i>VB</i>	<i>M</i>	<i>M</i>	<i>S</i>	<i>VS</i>
	<i>B</i>	<i>VB</i>	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>M</i>	<i>S</i>
	<i>VB</i>	<i>VB</i>	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>M</i>	<i>S</i>
	<i>VB</i>	<i>VB</i>	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>M</i>	<i>S</i>

در جدول بالا، *VB* برای خیلی زیاد، *B* برای زیاد، *M* برای متوسط، *S* برای کم و *VS* برای خیلی کم به کار رفته است.

به عنوان مثال، اگر «حجم اقتصاد سیاه» خیلی بالا و «مخارج فرهنگی» خیلی پایین باشد، قاچاق کالاهای فرهنگی خیلی بالا است.

مرحله چهارم) ایجاد سیستم فازی مناسب برای تقریب روابط

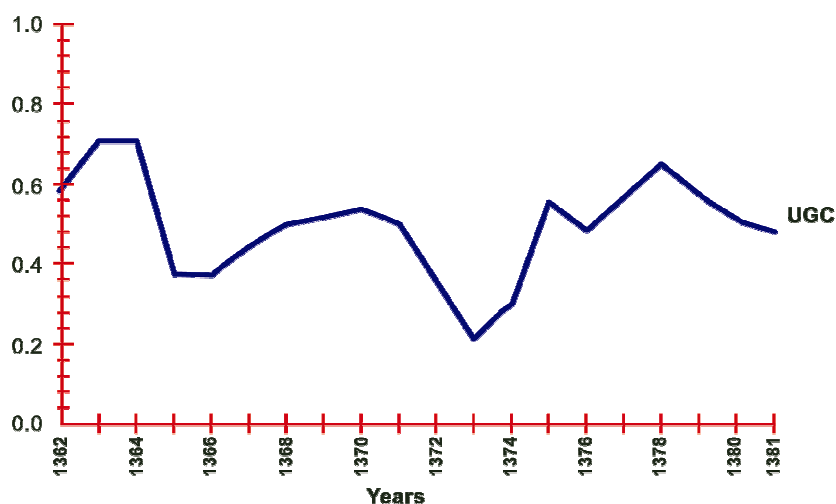
برای پایگاه قواعد فازی یاد شده، باید یک سیستم فازی مناسب ایجاد کرد. در اینجا، یک سیستم فازی با موتور استنتاج ضرب، فازی ساز منفرد، و غیرفازی ساز میانگین مرکز طراحی شده و اندازه قاچاق کالاهای فرهنگی را در ایران به کمک این سیستم تقریب می‌زنیم. براساس فرمول شماره (۷) می‌توان نوشت:

$$UGC = \frac{\sum_{j=1}^{25} UGC^j \left(\prod_{i=1}^2 \mu_{A^i} (x_i) \right)}{\sum_{j=1}^{25} \left(\prod_{i=1}^2 \mu_{A^i} (x_i) \right)} = \frac{\sum_{j=1}^{25} UGC^j (\mu_{A^j_y} (y) \cdot \mu_{A^j_T} (T))}{\sum_{j=1}^{25} (\mu_{A^j_y} (y) \cdot \mu_{A^j_T} (T))}$$

که در آن، UGC حد وسط متغیر فزای قاچاق کالاهاى فرهنگى و x_i برای متغیرهاى سببى به کار رفته است.

شبیه‌سازى سیستم فزای قاچاق کالاهاى فرهنگى در ایران

با استفاده از داده‌هاى مربوط به سالهاى ۱۳۶۲ تا ۱۳۸۱ هجرى شمسى و به کمک بسته نرم‌افزارى مطلب ۶ سیستم یادشده را شبیه‌سازى نموده و داده‌هاى مربوط به دوره زمانى مزبور را به دست می‌آوریم. در نمودار (۳-۶)، نمودار زمانى مربوط به شبیه‌سازى این سیستم نشان داده شده است.

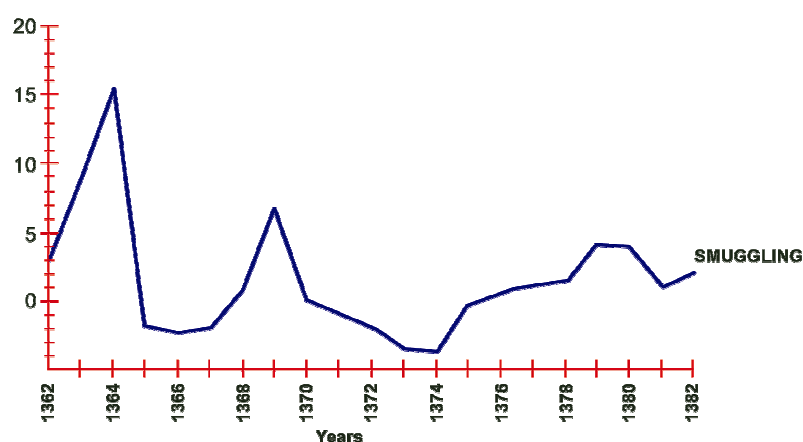


نمودار شماره (۳-۶): روند زمانى مقادیر عددى حاصل از تقریب حجم قاچاق کالاهاى فرهنگى در ایران طی سالهاى ۸۱-۱۳۶۲ هـ.ش

با استفاده از شبیه‌سازى فزای و تولید روند زمانى مقادیر عددى حجم قاچاق کالاهاى فرهنگى، می‌توان با داشتن یک سال آمار کشفیات قاچاق کالاهاى فرهنگى، داده‌هاى

فصل سوم: روش‌شناسی و برآورد حجم قاچاق کالاهای فرهنگی ■ ۶۳

گذشته را تقریب زد. طبق آمار ارائه شده از کشفیات مفساد اجتماعی طی دوازده ماهه سال ۱۳۸۲ هجری شمسی و با توجه به این موضوع که این آمار شامل سه گروه کلی تجهیزات ماهواره، نوارهای مبتدل و آلات موسیقی غیرمجاز، و اشیاء و تصاویر مبتدل بوده است، تولید ناخالص زیرزمینی کالاهای فرهنگی (تعدیل شده براساس شاخص قیمتی مصرف کننده) به صورت نمودار (۷-۳) است:



نمودار (۷-۳): تولید ناخالص زیرزمینی کالاهای فرهنگی (روند اقتصاد زیرزمینی کالاهای فرهنگی) ایران (تعدیل شده به شاخص قیمتی مصرف کننده) (واحد: میلیارد ریال)

شایان ذکر است که نخست، کالاهای فرهنگی به سه گروه کلی تجهیزات ماهواره‌ای (ریسیور، دیش، ال. ام. بی)، نوارهای مبتدل و آلات موسیقی غیرمجاز (سی.دی، ویدئو، کاست، سایر)، و اشیاء و تصاویر مبتدل (پاسور، مجله، عکس، اشیاء) تفکیک شده و آمار کشفیات مفساد اجتماعی دوازده ماهه ۱۳۸۲ هجری شمسی شامل گروه‌های فوق‌الذکر بودند. دوم، بر این باورند که درصد عمده‌ای از قاچاق کالاهای فرهنگی جزو کشفیات نبوده و نمودار (۷-۳) تنها نشانگر روند زمانی اقتصاد زیرزمینی کالاهای فرهنگی است که نیروی انتظامی کشف و گزارش کرده است. لذا با افزودن کالاهای کشف و گزارش نشده،

نمودار حجم بالایی را نشان خواهد داد. درضمن، همان‌طور که عنوان شد با تغییر دو متغیر سببی «کل اقتصاد زیرزمینی به تولید ناخالص داخلی» و «مخارج فرهنگی خانوارها از کل مخارج (درصد)» و جایگزینی متغیرهای سببی دیگر احتمال می‌رود که روند زمانی تقریب زده شده تا حدودی تغییر کند. با این حال، هنوز هم مطالعات اخیر حاکی از کارآیی منطق فازی در تقریب متغیرهای نامشهود و پنهان است.

باتوجه به نمودار، مشاهده می‌شود که بیشترین حجم قاچاق کالاهای فرهنگی در مقاطع زمانی ۱۳۶۳، ۱۳۶۴ و ۱۳۶۹ هجری شمسی به ترتیب ۲۰/۷ و ۱۳/۷ و ۱۱/۶ میلیارد ریال و کمترین حجم قاچاق در مقاطع ۷۳ و ۷۴ (به ترتیب ۱/۶ و ۱/۲ میلیارد ریال) گزارش شده است. همچنین از سال ۷۴ هجری شمسی به بعد روند نسبتاً صعودی مشاهده می‌شود.

جمع‌بندی و پیشنهادهای سیاستی

www.ricac.ac.ir

نتیجه گیری

در سند چشم‌انداز بیست ساله کشور، توسعه فرهنگی یکی از مضامین دوازده‌گانه است که برای بهره‌برداری مطلوب از فرصت‌های پیش‌روی کشور برای نیل به هدفها و سیاست‌های کلی چشم‌انداز بلندمدت جمهوری اسلامی ایران به کاربرده شده است. نقش این مقوله در مبارزه با قاچاق و تجارت غیرقانونی به‌ویژه قاچاق کالاهای فرهنگی نیز برای دستیابی به اهداف موردنظر بسیارحائز اهمیت است.

اصولاً قاچاقچی توجهی به سایر پارامترها از جمله همخوانی کالای قاچاق با مبانی ارزشی و اعتقادی کشور ندارد. به‌همین دلیل است که در بسیاری موارد دیده می‌شود کالاهایی که مغایر با ارزشها، سنتها و اعتقادات مردمی هستند به‌صورت قاچاق وارد کشور شده و درمیان اقشار جامعه به‌خصوص نسل جوان و فعال توزیع می‌گردد. در این میان برخی محصولات به‌صورت سازماندهی شده و جهت‌دار با هدف تهاجم به ارزشها و معیارهای اخلاقی و نه صرفاً به‌دلیل سودآوری به داخل کشور قاچاق می‌شوند.

اصولاً به‌دلیل نبود کنترل برروی کالاهای قاچاق یکی از بهترین راهکارهای نفوذ به داخل کشور (به جهت تهاجم فرهنگی) مقوله قاچاق است، چرا که در کشور ما برای مقابله با از هم گسیختگی فرهنگی، حفظ وحدت ملی، پاسداری از ارزشهای اخلاقی و ...

در مبادی ورود و خروج کالاها و محصولات فرهنگی کنترل اعمال می‌گردد. به‌طور مثال از ورود البسه و پوشاک دارای طرحهای زننده و خلاف عفت عمومی جلوگیری می‌شود. به همین دلیل این محصولات از طریق مبادی غیررسمی و به‌صورت قاچاق به کشور وارد می‌شوند.

یکی از مهم‌ترین راه‌های تهاجم فرهنگی با استفاده از ورود کالاهای قاچاق، ورود دستگاههای دریافت ماهواره است. همان‌گونه که می‌دانیم ماهواره یک رسانه جهانی است و دارای محاسن بسیاری است. البته، درعین حال برخی از شبکه‌های موجود آن به‌طور مستقیم به ارزشهای مذهبی و اصول اولیه خانواده حمله‌ور شده و به تخریب این ارزشها می‌پردازند. به‌همین دلیل در کشور ما مطابق قوانین جاری، ورود دستگاههای دریافت ماهواره به جز موارد کنترل شده و دارای مجوز، ممنوع است.

در خارج از کشور جریانی متشکل و سازمان‌یافته با هدف حمله به ارزشهای فرهنگی ما و کسب درآمد، اقدام به ورود غیرقانونی دستگاههای دریافت ماهواره می‌کند. این افراد باوجود موانع بسیار و به‌رغم حجم نسبتاً وسیع کالاهای قاچاق همواره سعی کرده‌اند دستگاههای دریافت ماهواره را از طریق قاچاق به داخل کشور وارد و در سطح کشور با قیمت نسبتاً نازل توزیع کنند. قیمت پایین این کالاهای قاچاق (نسبت به محصولات الکترونیکی و لوازم خانگی) با توجه به ورود آنها از کانالها و جریانهای غیرقانونی پرمخاطره، قابل تأمل است. می‌توان نتیجه گرفت به‌رغم توجه قاچاقچیان به سودآوری، هدف دیگری نیز در پس ورود این کالای قاچاق نهفته است و آن هم چیزی جز تهاجم فرهنگی نیست.

دشمنان فرهنگ کشور سعی دارند از این طریق، به اعتقادات و ارزشهای جامعه ضربه‌های اساسی وارد کنند. برای این مقصود جریان قاچاق کالا یکی از بهترین و مناسب‌ترین کانالهای توزیع و پخش در کشور است و به‌همین دلیل شایسته است به مقوله

قاچاق کالاهایی که با هدف تهاجم فرهنگی صورت می‌گیرند با دید خاص نگاه شود و با آن مقابله اصولی صورت گیرد.

در واقع، قاچاقچیان ورود دستگاه‌های دریافت ماهواره، با ورود غیرقانونی این‌گونه تجهیزات و اقدام به توزیع آن بین اقشار مختلف جامعه یکی از مهم‌ترین ابزارهای تهاجمی دشمنان کشور، یعنی ابزار تهاجم فرهنگی را در سطح کشور توزیع می‌کنند. آنها از طریق دشمنان کشور می‌توانند با استفاده از شبکه‌های متعدد ماهواره‌ای اقدام به دروغ‌پراکنی، ترویج الگوی مصرفی غربی، ترویج اعتقادات ضد اخلاقی، و... نموده و با بزرگ‌نمایی مشکلات اقتصادی و اجتماعی کشور آرامش و ثبات جامعه را برهم زنند.

یکی دیگر از محصولات قاچاق که برای تهاجم فرهنگی و با هدف اشاعه فرهنگ بی‌بند و باری و تضعیف اخلاقیات در بین اقشار جامعه به‌خصوص اقشار جوان توزیع می‌شود؛ محصولات صوتی، تصویری و مجلات ضد اخلاقی است.

این محصولات اصولاً در اکثر جوامع و اغلب کشورها دارای محدودیت هستند به‌خصوص در کشورهای با فرهنگ غنی و معتقد به اصول اخلاقی. در کشور ما نیز به‌دلیل مغایرت این محصولات با ارزشهای والای انسانی و مذهبی جزو کالاهای ممنوع و قاچاق به‌شمار می‌آیند. این محصولات همانند سایر محصولات قاچاق از طریق مبادی غیررسمی وارد کشور می‌شوند، با این حال به‌دلیل امکان تولید و تکثیر برخی از این محصولات، سرعت گسترش و افزایش آن در سطح جامعه در مقایسه با سایر محصولات قاچاق مانند ماهواره بسیار زیادتر است. از طرفی امکان حمل و نقل آسان‌تر آن و همچنین امکان تبادل آن از طریق روشها و مجاری قانونی (مثلاً از طریق اینترنت و...) این محصولات قاچاق را به‌گونه‌ای خاص از قاچاق تبدیل کرده و به همین دلیل مبارزه با آن نیز نیازمند به‌کارگیری روشهای خاص و مناسب این محصولات است.

به‌طور مثال با ورود چند نسخه از این فیلمها به داخل کشور و با دراختیار گذاشتن آن در بین شبکه‌های مافیایی توزیع قاچاق، این چند نسخه می‌توانند در سطح بسیار گسترده

تکثیر و با هدف حمله به ارزشها و اخلاقیات جامعه و همچنین کسب درآمد نامشروع در جامعه به‌طور گسترده توزیع شود.

در کل، محصولات و کالاهای فراوانی با هدف تهاجم فرهنگی به داخل کشور قاچاق می‌شوند. برخی محصولات مانند دستگاه‌های دریافت ماهواره دارای حجم نسبتاً زیاد بوده و قاچاق آن دارای خطر و ریسک فراوان است و برخی دیگر مانند محصولات ضد اخلاقی دارای حجم کمتر و ویژگیهای خاص می‌باشند. اما نقطه مشترک این محصولات قاچاق، تخریب فرهنگ، ارزشها و اعتقادات مذهبی و اجتماعی جامعه است و هر کدام از آنها بخش خاصی از جامعه و اغلب اقشار جوان را مورد هدف قرار می‌دهند. در این خصوص محصولات دیگری نیز وجود دارند مانند: البسه، پوشاک، مجلات و کتابهای ضد مذهبی.

باتوجه به اهمیت مقوله قاچاق و به‌ویژه قاچاق کالاهای فرهنگی، راهکارهای مقابله با این معضل اجتماعی - اقتصادی در کشور طی چند سال اخیر مورد توجه مقامات اقتصادی و سیاسی قرار گرفته و حتی برای این منظور جلسات مشترک قوای سه گانه تشکیل شده و مطالعات و سمینارهای متعددی انجام گرفته است که حاکی از اهمیت موضوع است. در ضمن، در زمینه تعریف و اندازه‌گیری حجم اقتصاد غیر رسمی نیز نوشته‌های زیادی انجام شده است. با این حال، به دلیل اینکه قاچاق، نوعی فعالیت نامشهود تلقی می‌شود، اندازه‌گیری دقیق حجم آن تا حدودی غیر ممکن است.

گزارش حاضر سعی دارد نگاهی به بخش فرهنگی و قاچاق انجام شده در این بخش داشته و راهکارهای لازم را برای مقابله با این معضل اجتماعی - اقتصادی ارائه دهد. برای این منظور، سعی شد برآوردی از حجم قاچاق کالاهای فرهنگی در کشور به‌عمل آید. بنابراین ادبیات تجربی اقتصاد زیرزمینی بررسی شد و روش‌شناسی کلی در برآورد حجم قاچاق کالاهای فرهنگی با توجه به پیشرفتهای صورت پذیرفته در منطق فازی توضیح داده شد. لذا براساس نظریه‌های اقتصادی و شواهد تجربی به‌دست آمده در مورد اقتصاد ایران، دو متغیر سببی «کل اقتصاد زیرزمینی به تولید ناخالص داخلی» و «مخارج فرهنگی خانوارها

از کل مخارج (درصد) انتخاب شده و برپایه این دو متغیر یک شاخص کمی محدود به فاصله (۱ و ۰) برای نشان دادن قاچاق کالاهای فرهنگی در ایران به‌دست آمد. در ادامه با استفاده از شبیه‌سازی فازی و تولید روند زمانی (۱،۰) مقادیر عددی حجم قاچاق کالاهای فرهنگی و نیز آمار یک سال کشفیات کالاهای قاچاق فرهنگی، داده‌های گذشته تقریب و تخمین زده شد. نتایج به‌دست آمده حاکی از این است که براساس آمار کشفیات مفاسد اجتماعی، در سال ۱۳۸۲ در حدود ۹۹ میلیارد ریال قاچاق کالای فرهنگی گزارش شده (به قیمت جاری) وجود داشته است. همچنین تقریب روند زمانی نشان می‌دهد که بیشترین کمترین حجم قاچاق کالاهای فرهنگی (تعدیل شده براساس شاخص قیمتی مصرف کننده) به‌ترتیب در سالهای ۱۳۶۴ (۲۰/۷ میلیارد ریال) و ۱۳۷۴ (۱/۲ میلیارد ریال) بوده است.

پیشنهاد‌های سیاستی

همان‌طور که گفته شد، محصولات قاچاق فرهنگی از طریق مبادی غیررسمی وارد کشور می‌شوند، با این حال به‌دلیل امکان تولید و تکثیر برخی از این محصولات سرعت گسترش و افزایش آن در سطح جامعه در مقایسه با سایر محصولات قاچاق مانند ماهواره بسیار زیادتر است. با این اوصاف کنترل صرف نمی‌تواند راه‌حل مناسبی باشد. به‌نظر می‌رسد در مقوله قاچاق کالاهای فرهنگی، راهکارهای مقابله‌ای متفاوت بوده و به‌طور عمده از طریق کاهش تقاضا (نه لزوماً عرضه) و با تکیه بر توسعه فرهنگی جامعه امکان‌پذیر است. باید گفت که در کنار کنترل مبادی ورود، توسعه فرهنگی گامی مهم در کاهش قاچاق کالاهای فرهنگی قلمداد می‌شود. چون به‌طور حتم کاهش تقاضای جامعه برای محصولات فرهنگی مبتذل، از افزایش بی‌رویه ورود غیرقانونی کالاهای فرهنگی خواهد کاست. به همین دلیل در برنامه چهارم توسعه نیز در بعد توسعه فرهنگی مواردی ذکر شده که به‌نحوی در اشاعه فرهنگ و ارزشهای دینی مؤثر است.

در کل، راهکارهای زیر جهت مقابله با قاچاق کالاهای فرهنگی که به نوعی نیازمند سیاستها و الزاماتی متمایز از قاچاق دیگر کالاهاست، پیشنهاد می‌شود (موارد ۱ تا ۴ راهکارهای کلی و موارد ۵ تا ۱۳ به توسعه فرهنگی در جامعه مرتبط می‌شود):^۱

۱. مشارکت فعال‌تر در منطقه‌گرایی

با عنایت به اینکه فرهنگ و ارزشهای اسلامی در منطقه حاکم است، لذا به‌منظور نزدیک شدن به سازمانهای منطقه‌ای چون اکو، سازمان کنفرانس اسلامی و ... باید سیاست خارجی کشور برای گسترش روابط دیپلماتیک با کشورهای منطقه فعال‌تر شود. در واقع، به دلیل هم‌پیوندی فرهنگی و یکسان بودن شمار زیادی از ارزشهای اخلاقی و مذهبی در کشورهای منطقه، با اتخاذ سیاست صحیح خارجی می‌توان زمینه‌های قاچاق کالاهای فرهنگی را تا حدودی از بین برد.

۲. توجه و نظارت کافی بر فعالیت مناطق آزاد تجاری و بازارچه‌های مرزی

توجه و نظارت کافی بر فعالیت آزاد تجاری و بازارچه‌های مرزی نیز ضرورت دارد. مناطق آزاد تجاری و صنعتی با هدف جلب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی، رشد اقتصادی مناطق، گسترش زمینه‌های کار و فعالیت مؤثر و رشد صادرات غیرنفتی تأسیس شده‌اند. درحالی که فعالیت کنونی آنها با اهداف اولیه فاصله زیادی دارد. در بازارچه‌های مرزی نیز باید دقت کافی بر ورود و خروج کالا صورت گیرد تا ضمن محدودشدن واردات از این مناطق صدور کالاهای استاندارد و مجاز محقق شود.

۱. برخی از این موارد از لایحه برنامه چهارم توسعه و سند ملی توسعه فرابخشی مبارزه با قاچاق و تجارت غیررسمی استخراج و ذکر شده‌اند.

۳. تشکیل کمیسیونهای مشترک در امر مبارزه با قاچاق کالاهای فرهنگی (استانی، بین استانیهای هم‌جوار، بین ایران و همسایگان، بین استانیهای مرزی دو کشور)

۴. فعال‌تر شدن قوه قضائیه و نیروی انتظامی

۴-۱. گسترش واحدهای قضایی در مناطق مرزی برای رسیدگی جدی به پرونده‌ها؛
۴-۲. تسریع در صدور و اجرای احکام مربوط به پرونده‌های کلان کشف کالای قاچاق؛

۴-۳. تمرکز نیروی انتظامی در گلوگاه‌های قاچاق کالا به‌ویژه قاچاق کالاهای فرهنگی؛

۴-۴. تشکیل کمیسیون تخصصی و کارشناسی در خصوص برخورد با قاچاق کالاهای فرهنگی.

۵. تبلیغات مؤثر و جامع

۵-۱. اطلاع‌رسانی به شهروندان در خصوص وظایف سازمانها و ارگانهای مرتبط در امر مبارزه با قاچاق کالا از طریق رسانه‌های جمعی؛

۵-۲. محدود نمودن تبلیغات کالاهای خارجی به‌ویژه کالاهای مصرفی خارجی از رسانه‌های جمعی کشور.

۶. توسعه ساختارها و زیربنای لازم برای رشد تولید و توزیع محصولات فرهنگی، هنری و ورزشی با اولویت بر بخش خصوصی.

۷. تعمیق ارزشها، باورها، فرهنگ معنویت و نیز حفظ هویت اسلامی-ایرانی، اعتلای

معرفت دینی از طریق:

۷-۱. بسط آگاهیها و فضایل اخلاقی در میان اقشار مختلف مردم و زمینه‌سازی

اقدامهای لازم برای ایجاد فضای فرهنگی سالم؛

- ۲-۷. گسترش فعالیتهای رسانه‌های ملی و ارتباط جمعی برای مقابله با تهاجم فرهنگی، سالم‌سازی فضای عمومی، اطلاع‌رسانی صحیح؛
- ۳-۷. به‌کارگیری شیوه‌ها، راهکارها و ابزارهای نوین در عرصه تبلیغات دینی؛
- ۴-۷. ساماندهی تبلیغات رسانه‌ای، بهبود محتوای کتابهای درسی، استقرار محیط و ساختارهای حقوقی برای حفظ و ارتقای هویت اسلامی - ایرانی، تقویت نهاد خانواده براساس تعالیم میراث معنوی جامعه ایرانی.
۸. احصا و ارتقای سهم بخش فرهنگ براساس شاخصهای موردنظر در اقتصاد ملی.
۹. ساماندهی نظام یارانه‌ای بخش فرهنگ (تغییر نظام پرداخت یارانه از تولید به مصرف برای تمامی اقشار جامعه و خرید محصولات فرهنگی).
۱۰. ایجاد و گسترش فضاهای فرهنگی و هنری شامل تالار فرهنگ و هنر، پردیسهای سینمایی، موزه هنرهای معاصر و مراکز دائمی برگزاری نمایشگاه‌های فرهنگی و هنری.
۱۱. تمهید تسهیلات ویژه برای ورود مواد اولیه، ماشین‌آلات و تجهیزات موردنیاز صنایع بخش فرهنگ، برای نیل به بهبود کیفیت تولیدات و صدور محصولات فرهنگی، هنری و ورزشی در مقیاسهای جهانی.
۱۲. تبیین و تقویت جایگاه جوانان در جامعه و تدوین برنامه مناسب جهت ساماندهی امور جوانان، حاوی برنامه‌های اجرایی لازم مشتمل بر: شیوه‌های اصلاح نگرش عمومی و ایجاد فرهنگ مثبت‌اندیشی نسبت به جوانان، زمینه‌سازی برای رشد فکری، علمی و ارتقای سطح مشارکت همه جانبه آنان در فرایند توسعه پایدار کشور، افزایش رفاه و سلامت جسمی و روانی و ایجاد شوق و انگیزه در میان جوانان و رفع دغدغه‌های شغلی، ازدواج، مسکن و آسیبهای اجتماعی آنان در چارچوب نگرش فرابخشی.
۱۳. اجرای سیاستهای حمایتی از تولیدکنندگانی که محصولات خود را متناسب با مزیتها و مولفه‌های فرهنگی کشور تولید می‌کنند.

فهرست منابع

- اشرف زاده، حمیدرضا (۱۳۷۸). «تخمین حجم اقتصاد زیرزمینی»، مجموعه مقالات سمینار قاجاق، دانشگاه تربیت مدرس.
- برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۸۸-۱۳۸۴) (۱۳۸۲)، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.
- توماس، جی. جی. و دیگران (پاییز ۱۳۷۶). اقتصاد غیررسمی، ترجمه منوچهر محمدی و کامران سپهری، موسسه تحقیقات پولی و بانکی.
- خلعت بری، فیروزه. «اقتصاد زیرزمینی»، مجله رونق، سال اول شماره ۱ و ۲.
- سند ملی توسعه فرابخشی مبارزه با قاچاق و تجارت غیررسمی (۱۳۸۱). وزارت بازرگانی، سازمان بازرسی و نظارت.
- شکیبایی، علیرضا (۱۳۸۰). «برآورد حجم اقتصاد زیرزمینی در ایران»، پایان نامه دکتری، تهران: دانشگاه تربیت مدرس.
- شکیبایی، علیرضا (۱۳۷۸). «علل و انگیزه‌های قاچاق در ایران»، سومین سمینار قاجاق، دانشگاه تربیت مدرس.

- عرب مازاريزدى، على (۱۳۸۰). «اقتصاد سياه در ايران»، پايان نامه دكتورى، تهران: دانشگاه علامه طباطبايى.

- *Bhattacharyya, D.K. (1990). An Econometric Method of Estimating the "Hidden Economy," United Kingdom (1960-1984): Estimates and Tests. Economic Journal 100: 703-17.*

- *Cagan, P. (1958). The Demand for Currency Relative to the Total Money Supply. Journal of Political Economy 66: 303-29.*

- *Frey, B.S., and W.W. Pommerehne (1982). Measuring the Hidden Economy: Though there be Madness, yet is there Method in it? In V. Tanzi (ed.), the Underground Economy in the United States and Abroad (Lexington: Heath): 3-27.*

- *Giles, David E.A. 1996, the Hidden Economy and Tax – Evasion Prosecutions in New Zealand, Department of Economics University of Victoria.*

Giles, David E.A. 1997, The Rise and fall of the New Zealand Underground Economy: Are the Responses Symmetric, Department of Economics University of Victoria.

- *Goldberger, A.S. (1972). Structural Equation Methods in the Social Sciences. Amsterdam: North-Holland .*

- *Tanzi, V. (1980). The Underground Economy in the United States: Estimates and Implications. Banca Nazionale del Lavoro 135: 427-53.*

پیوست داده‌ها

سال	حجم اقتصاد زیرزمینی (درصدی از تولید ناخالص داخلی)	مخارج فرهنگی خانوارها از کل مخارج (درصد)	برآورد فازی قاچاق کالاهای فرهنگی
۱۳۶۲	۱۲	۰/۹۱	۰/۵۹۵
۱۳۶۳	۱۵	۰/۹۳	۰/۷۱۵
۱۳۶۴	۱۶	۰/۹۸	۰/۷۲
۱۳۶۵	۷/۵	۰/۷۵	۰/۳۸
۱۳۶۶	۷/۵	۰/۸۳	۰/۳۷۸
۱۳۶۷	۵	۰/۶۳	۰/۴۳۹
۱۳۶۸	۱۰	۰/۷۵	۰/۵
۱۳۶۹	۱۰/۵	۰/۹۳	۰/۵۲
۱۳۷۰	۱۲	۱/۱۳	۰/۵۲۸
۱۳۷۱	۱۲/۵	۱/۲۵	۰/۵۰۵
۱۳۷۲	۷	۱/۰۸	۰/۳۴۹
۱۳۷۳	۴	۰/۹۵	۰/۲۹
۱۳۷۴	۴	۰/۹۱	۰/۳
۱۳۷۵	۱۱/۵	۱/۰۱	۰/۵۴
۱۳۷۶	۱۱	۱/۱۴	۰/۴۹
۱۳۷۷	۱۴	۱/۲۶	۰/۵۵۳
۱۳۷۸	۱۷/۵	۱/۱۸	۰/۶۴۶
۱۳۷۹	۱۴	۱/۲۴	۰/۵۷۱
۱۳۸۰	۱۳/۵	۱/۳۳	۰/۵۱۳
۱۳۸۱	۱۳/۲	۱/۳۶	۰/۴۸۲

روند اقتصاد زیرزمینی کالاهای فرهنگی ایران (۸۲-۱۳۶۲ هـ.ش) (واحد: میلیارد ریال)

(تعدیل شده به شاخص قیمت مصرف‌کننده)

سال	کالا
۱۳۶۲	۸/۰
۱۳۶۳	۱۳/۷
۱۳۶۴	۲۰/۷
۱۳۶۵	۳/۲
۱۳۶۶	۲/۷
۱۳۶۷	۳/۰
۱۳۶۸	۲/۸
۱۳۶۹	۱۱/۶
۱۳۷۰	۵/۱
۱۳۷۱	۴/۱
۱۳۷۲	۳/۱
۱۳۷۳	۱/۶
۱۳۷۴	۱/۲
۱۳۷۵	۴/۷
۱۳۷۶	۵/۷
۱۳۷۷	۶/۱
۱۳۷۸	۶/۴
۱۳۷۹	۹/۱
۱۳۸۰	۹/۰
۱۳۸۱	۶/۱
۱۳۸۲	۶/۹

منبع: محاسبات تحقیق