

## نظام تشخیص علی‌الرأس در یک نظام آرمانی مالیات

حمیدرضا نویدی<sup>۱</sup>

علی طیب‌نیا<sup>۲</sup>

زهرا اسکندری<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۸۹/۱۱/۱۲

تاریخ دریافت: ۸۹/۹/۱۷

### چکیده

پدیده‌های فرار مالیاتی، تبانی و اجتناب مالیاتی باعث می‌شود تا درآمدهای مالیاتی کشورها همواره از آنچه برآورد می‌شود کمتر باشد، به طوری که ارائه راهبردهایی جهت کاهش و جلوگیری از این پدیده‌ها خود به تنهایی یکی از مهمترین سیاست‌های مالیاتی هر کشور به شمار می‌آید. از جمله راهکارهای مشترک دولت‌ها در مواجهه با این پدیده‌ها می‌توان از تشویق و تنبیه مؤدیان به طرق مختلف نام برد. تنبیه مؤدیان از طریق جریمه‌های مختلف یکی از مؤثرترین روشها در برخورد با مؤدیان متخلف محسوب می‌شود که از یک سو سبب تنبیه آنها و از سوی دیگر با تنظیم ضرایب موثر سبب افزایش درآمدهای مالیاتی دولت می‌شود. در این مقاله با توجه به ضریب قرینه مالیاتی (درآمد ناخالص) نظام علی‌الرأس در یک نظام آرمانی مالیات با هدف جلوگیری از فرار مالیاتی و تبانی، درآمد نهایی دولت از یک مؤدی بدست خواهد آمد.

**واژه‌های کلیدی:** نرخ بهینه مالیات، تشخیص علی‌الرأس، فرار مالیاتی، تبانی.

۱- عضو هیئت علمی گروه ریاضی کاربردی و کامپیوتر دانشگاه شاهد

۲- عضو هیئت علمی گروه اقتصاد دانشگاه تهران

۳- مربی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

## ۱- مقدمه

گسترش تعهدات یک دولت در عرصه های اقتصادی و اجتماعی، هزینه های دولت را با روندی افزایشی مواجه ساخته است و تأمین مالی چنین هزینه هایی منابع درآمدی مطمئن و عمده ای را طلب می کند. از آنجا که درآمدهای عمومی کشور بیشتر متکی به نفت است و دیر یا زود این منبع سرشار از درآمد تقلیل خواهد یافت، دولت ناچار است برای تأمین هزینه های خود بدنبال منابع جایگزین باشد. امروزه، از میان منابع درآمدی مختلف، درآمدهای مالیاتی از بهترین، سالمترین و مطمئنترین روشهای تأمین مخارج دولت ها می باشد و دستیابی هر چه بیشتر به این درآمد تحت یک سیستم مالیاتی منصفانه و کارا از اهمیت بالایی برخوردار است. لذا شناخت منابع مالیاتی و راههای اخذ مالیات یکی از دغدغه ها و ابزارهای مهم سیاست مالی در هر دولت و جامعه می باشد.

وجود پدیده ای انکارناپذیر فرار مودیان مالیاتی از پرداخت مالیات متعلقه با توسل به روشهای مختلف این امر مهم را در هر جامعه و دولتی با مشکلات جدی روبرو کرده است، به طوری که تنظیم و ارائه راهبردهایی جهت کاهش و جلوگیری از این پدیده خود به تنهایی یکی از مهمترین سیاستهای مالیاتی هر کشور به شمار می آید.

دو دلیل عمده برای تمرکز بر فرار مالیاتی وجود دارد: اول اینکه این پدیده مستقیماً به کسری بودجه منتهی می شود. دوم اینکه، مطالعه فرار مالیاتی فرصتی را برای فرآیندهای تصمیم گیری وابسته به بخش غیررسمی در سطح اشخاص ایجاد می کند (سیدنورانی، ۱۳۸۸). نخستین تجزیه و تحلیل فرار از مالیات توسط آلینگهام و ساندمو<sup>۱</sup> و کلم<sup>۲</sup> انجام شد. قسمت اعظم مدل های ساخته شده در این زمینه، مربوط به فرار از مالیات بردرآمد است.

از نظر سانقون کیم<sup>۳</sup> مطالعات و بررسی های اولیه انجام شده بر روی فرار مالیاتی و تمکین مالیاتی را می توان به چهار گروه بزرگ زیر تقسیم نمود: بررسی نظری نظریه های تمکین، تخمین تجربی نظریه های تمکین، تحلیل روندهای مختلف حسابرسی مالیاتی و تخمین تجربی فرار مالیاتی. از دیدگاه اندرونی<sup>۴</sup> مدل های تمکین مالیاتی را بر اساس زمان انجام ممیزی می توان به دو دسته

---

۱- Allingham, Sandemo, ۱۹۷۲

۲- Klem, ۱۹۷۲

۳- Sangheon Kim, ۲۰۰۶

۴- Andreoni, ۱۹۹۸

عامل و مأمور<sup>۱</sup> و نظریه بازیها<sup>۲</sup> تقسیم نمود. مدل‌های عامل و مأمور مدل‌هایی هستند که در آنها دولتها قبل از جمع آوری گزارشات ممیزین، تصمیمات لازم برای چگونگی ممیزی را اتخاذ می‌نمایند. در مقابل مدل‌های نظریه بازیها مدل‌هایی هستند که دولتها بعد از جمع آوری گزارشات ممیزین، تصمیماتی راجع به نحوه ممیزی می‌گیرند. با این دسته بندی قاعده معروف کات آف<sup>۳</sup> در دسته اول و سایر قاعده‌های ممیزی در دسته دوم جای خواهد گرفت. در مدل‌های موجود تباری و فرار مالیاتی هریک به تنهایی مورد ارزیابی و بررسی قرار گرفته است. در سال ۲۰۰۶، اکداد<sup>۴</sup> مدلی جهت تعیین تأثیر تباری (رشوه) بر فرار مالیاتی ارائه داد. نتیجه ساده این مدل این است که میزان رشوه به طور منفی بر فرار مالیاتی تأثیر خواهد گذاشت، به این معنی که هر قدر میزان رشوه بالا باشد، تمایل مؤدیان برای فرار مالیاتی کم خواهد بود و مؤدیان ترجیح می‌دهند تا مالیات حقیقی خود را بپردازند.

فرار از مالیات، عامل پیدایش فعالیتهای اقتصادی زیرزمینی بوده و اقتصاد دانان بیش از پیش در پی تجزیه و تحلیل این پدیده‌اند. به طوریکه می‌توان قدمت آن را به اندازه قدمت به وجود آمدن مفهوم مالیات دانست. این پدیده حتی در کشورهایی که از یک نظام مالیاتی کاملاً توسعه یافته برخوردارند نیز مشاهده می‌شود. این مسئله برای کشورهای در حال گذار بحرانی‌تر است.

از جمله راهکارهای مشترک در دولتها در مواجهه با این پدیده می‌توان از بالا بردن سطح فرهنگ مالیاتی، تنظیم آئین‌نامه‌ها و مقررات مختلف در مراحل مختلف یک ممیزی، تشویق و تنبیه مؤدیان به طرق مختلف و غیره نام برد. در این بین تنبیه مؤدیان از طریق جریمه‌های مختلف، یکی از موثرترین روشها در برخورد با مؤدیان متخلف محسوب می‌شود که از یک سو سبب تنبیه آنها و از سوی دیگر با تنظیم نوع و ضرایب موثر سبب افزایش درآمدهای مالیاتی دولت می‌شود.

الکساندر و پائولو واسین<sup>۵</sup> در مقاله‌ای با عنوان بهینه سازی مالیات های تحت تأثیر فرار مالیاتی (نقش قیود جریمه ها) به تعیین راهبردهای اساسی جهت بالابردن مالیات عایدی دولت پرداخته‌اند. آنان ابتدا تابع هدف مؤدیان و ممیزین را توصیف و سپس با توجه به محدودیتها در اعمال جریمه، مجموعه را به مجموعه‌ای از قیود به نام قیود مشارکتی مجهز نموده‌اند و سپس راهبرد بهینه را تعیین نموده‌اند. از

۲-Principal-Agent framework

۳-Game Theory

۴-Cut off

۵-Akddad

۶-Vasin A.A., Vasin P.A; ۲۰۰۲

مهمترین مسائل مورد بحث در این مقاله، در نظر نگرفتن پدیده تبانی و میزان مالیات بهینه بدست آمده برای مؤدی با درآمد پائین است. مالیات برای درآمدهای پائین برابر با میزان پایداری مودی در نظر گرفته شده است. مسلماً در این حالت تمکین داوطلبانه از سوی این دسته از مودیان کاهش می‌یابد. در مقاله حاضر ابتدا مدل را به وسیله تابع هدف و راهبردهای مؤدیان و دستگاه مالیات‌ستان (بازرسان و ممیزین) توصیف کرده و با توجه به ضریب قرینه مالیاتی (درآمد ناخالص) نظام علی‌الرأس در یک نظام آرمانی مالیات با هدف جلوگیری از فرار مالیاتی و تبانی درآمد نهایی دولت از یک مؤدی را بدست خواهیم آورد.

## ۲- توصیف مدل

دستگاه مالیاتی شامل سه گروه عمده زیر است:

- سیاستگذاران مالیاتی: دسته‌ای از افراد هستند که قوانین و مقررات مربوطه را تهیه و تنظیم می‌نمایند.
  - بازرسان مالیاتی: عده‌ای از مأموران دستگاه مالیاتی هستند که به بررسی نحوه اجرای قوانین و مقررات مالیاتی و بررسی گزارشات ممیزین می‌پردازند.
  - ممیزین مالیاتی: مأموران عادی مالیاتی هستند که گزارشات مؤدیان را بررسی می‌کنند و امکان تبانی با آنها را دارند.
- دسته مقابل دستگاه مالیاتی را مودیان مالیاتی تشکیل می‌دهند که:
- دسته‌ای از اشخاص مشمول مالیات، مستقل از یکدیگر با درآمد مثبت نشده<sup>۱</sup> و تابع مشخص توزیع درآمد  $G(I)$  در بازه  $[I_1, I_2]$  هستند.

درآمد هر مودی متغیر تصادفی مستقل با تابع توزیع  $G(I)$  در بازه  $[I_1, I_2]$  است. درآمد مودیان اطلاعات شخصی است و دولت از آن اطلاعی ندارد.

هر راهبرد  $S_t$  دولت جهت اخذ مالیات شامل سه مؤلفه اساسی زیر است:

۱. نرخ ناکاهشی  $t$  مالیات بردرآمد مشمول مالیات گزارش شده  $I_{Tr}$ .

۲. احتمال بازرسی درآمد گزارش شده  $P(I_r)$ .

۳. تابع جریمه  $F$  وابسته به درآمد یا مالیات کتمان شده و براساس قوانین مختلف کشورها.

هدف از این مدل، تنظیم مؤلفه‌های اساسی راهبرد بهینه دولت در جهت افزایش درآمد عایدی از مالیات با توجه به شرایط و امکانات است.

## ۲-۱- تعیین اهداف مختلف گروه:

الف ( مؤدیان:

آنچه مشخص است اینست که در هر کشوری و تحت هر راهبرد دولتی، مودیان تمایل به حداکترسازی درآمد خود پس از پرداخت مالیات دارند. بنابراین، بسته به درآمد حقیقی  $I$  و راهبرد انتخابی  $S_G$  از سوی سیستم مالیاتی جهت اخذ مالیات، درآمد گزارش شده  $I_r$  را به نحوی تنظیم می‌نمایند که مجموعه پرداختی (مالیات بر درآمد گزارش شده مشمول مالیات  $(t_{I_r})$  و جریمه احتمالی بابت تخطی) را حداقل گردانند.

$$\min_{I_r} \{t_{I_r} + P(I_r)F\} = T_*(I, S_G)$$

مقدار سمت راست  $T_*(I, S_G)$  مالیات موثر یا مالیات مورد انتظار عاملی تحت درآمد گزارش شده  $I_r$  و راهبرد حکومتی  $S_G$  نامیده می‌شود (vasin, 2002).

ب ( دولت:

مسئله دولت تنظیم مؤلفه‌های اساسی راهبرد  $S_G$  است به گونه‌ای که درآمد مالیاتی مورد انتظار را حداکثر کند. این درآمد از کسر هزینه‌های احتمالی بازرسی از میانگین مالیات موثر هر مودی بدست می‌آید.

$$\max_{S_G} \int_{I_1}^{I_2} (T_*(I, S_G) - c_p(I_r)) dG(I)$$

C: هزینه ثابت یک بازرسی جهت مشخص کردن تخطی (vasin,2002).

ج) ممیزین مالیاتی:

ممیزین مالیاتی دسته‌ای از ماموران عادی دستگاه مالیاتی هستند. بنابراین صرفنظر از فرهنگ و عوامل اجتماعی، تمایل به بالابردن درآمد خود دارند. در این حالت ممکن است حتی با کشف تخطی مودی برای رسیدن به دریافتی بیشتر از ارائه گزارش خودداری کرده و با مودی به تبانی دست زنند. از اینرو، به دنبال دریافت میزان رشوه‌ای (b) است که حتی در حالت کشف تخطی ممیزین توسط دولت و پرداخت جریمه باز هم به دریافتی بیشتری دست یافته باشد. بنابراین در صورت انتخاب استراتژی تبانی، به دنبال بالابردن رشوه مورد انتظار  $E(b)$  است:

$$\max_b \quad B(b) = b \cdot p(I_r) F'$$

که در آن:

$p(I_r)$ : احتمال کشف تبانی توسط دولت.

$F'$ : جریمه ممیز در صورت تبانی.

(Akdede,2006)

ممیز در صورت انتخاب استراتژی عدم تبانی، دریافتی بیشتری کسب نخواهد کرد. از اینرو در مقایسه با ممیزی فاسد (حتی در صورت کشف تبانی ممیز توسط دولت و پرداخت جریمه) با شکست مواجه خواهد شد.

تذکر: میزان جریمه ممیزین و مودیان به قوانین و مقررات دستگاه مالیاتی بستگی دارد. در ادامه، با توجه به اینکه در پدیده تبانی ممیز و مودی به یک نسبت باعث از بین رفتن منافع دولت خواهند شد، میزان جریمه ممیز و مودی را یکسان در نظر گرفته‌ایم.

مسئله شکست ممیزین صادق نسبت به ممیزین فاسد از مشکلات اساسی سیستم‌های مالیاتی محسوب می‌شود. به همین منظور در ساخت مدل، سعی ما بر آنست تا علاوه بر تنظی م جری‌مه جهت برخورد شدیدی با مهمی‌زین فاسد، با افزایش سطح تمکین داوطلبانه، زمینه‌های بروز تبانی میان ممیز

ومودی کاهش می‌یابد.

مهمترین اصل در افزایش تمکین داوطلبانه هماهنگی و همسویی اهداف مودی‌ان با دولت است. در این حالت، هردو گروه به راهبرد برد-برد دست خواهند یافت.

احساس وجود نظام نا برابر مالیاتی، منصفانه نبودن نرخهای مالیاتی، پیچیدگی قوانین، نظام ضعیف پاداش و تنبیه و غیره از جمله موانع اساسی در تمکین داوطلبانه محسوب می‌شود. اتکای گسترده به نظام خوداظهاری همراه با اجرائیات هدفدار، دستگاه مالیاتی را به سمت نظام مالیاتی اثربخش سوق می‌دهد (سید نورانی، ۱۳۸۸).

عناصر کلیدی یک نظام خود تشخیص که کارایی مالیاتی را تضمین می‌کند عبارت است از:

- طراحی برنامه‌های خدمات مالیاتی، به گونه‌ای که مودیان به آسانی تعهدات و حقوق خود را درک کنند.
- ساده‌سازی فرایندهای مالیاتی.
- برقراری نظام جریمه قوی اما منصفانه.
- داشتن برنامه‌های موثر در مراحل تشخیص، رسیدگی و اجرا. (سید نورانی، ۱۳۸۸).
- تمکین مالیاتی به مفهوم پایبندی مودیان به تکالیف مالیاتی و رعایت قوانین مالیاتی از سوی آن‌هاست. اهم موانع تمکین داوطلبانه مودیان مالیاتی ایران عبارتند از:
- القای نظام مالیاتی ناعادلانه؛
- پیچیدگی قوانین، مقررات و بخشنامه‌های مالیاتی؛
- شفاف و منصفانه نبودن نظام جریمه؛
- برنامه‌های ضعیف آموزشی برای مودیان؛
- عدم توانایی دستگاه مالیاتی برای اثبات انصاف خود در دریافت مالیات؛
- مجموعه عواملی که مانع فعالیت‌ها و برنامه‌های تحول نظام مالیاتی را می‌شود (باشگاه دانشجویان پیام نور).

راهکارهای ارتقای تمکین داوطلبانه مودیان مالیاتی از یک سو به منابع، عوامل، نیروی انسانی،

امکانات فیزیکی و از سوی دیگر به مدیریت، زمان سنجی، تغییر فرآیند و سازوکارهای بازخوردی نیاز دارد. این راهکارها بر چهار رکن نیروی انسانی، منابع فیزیکی، تشکیلات رسمی و سازمان غیررسمی استوار است. برای ارتقای سطح تمکین داوطلبانه باید با تشکیل کانون‌های تفکر در دستگاه مالیاتی به عارضه‌یابی‌ارکان فوق‌الذکر پرداخته شود.

یکی از عوامل بحث برانگیز عدم تمکین مالیاتی در مودیان، بی‌اطلاعی و گاهی اوقات بی‌اعتمادی مودیان نسبت به مبنای و ضرایب مالیاتی است. بنابراین جهت بالابردن هماهنگی در اهداف مودیان و ممیزین، مدل را به قیدی وابسته به درآمد پایه مودیان (قید مشارکتی)، مجهز می‌نمائیم:

قید مشارکتی:

درآمد مورد انتظار یک مؤدی تحت شرایط و رفتار کارا باید از سطح درآمدیوی از نظر دولت بالاتر باشد.

$$\int_{T_1}^{T_2} (1-T_e) dG(T) \geq I_{\text{net}}$$

$I_{\text{net}}$ : سطح درآمد مورد انتظار مؤدی از نظر دولت (vasin, 2002).

اما دولت‌ها در تعیین راهبرد بهینه با محدودیت‌ها و فرصتهایی مواجه هستند، از جمله:

- ✓ نرخهای مالیات باید به گونه‌ای باشند که فعالیتهای بخش خصوصی به ویژه مودیان با سطح درآمد پائین را دچار اختلال نکنند. در این حالت اگر  $I_{\text{net}}$  درآمدی که برای ادامه فعالیتهای مودی مورد نیاز است باشد آنگاه:

$$T_{\text{net}} = I_e \cdot I_{\text{net}}$$

بیشترین میزان مالیات قابل پرداخت برای مؤدی با سطح درآمد پائین را مشخص می‌کند. همچنین میزان پایداری (ادامه مشارکت در فعالیت اقتصادی) مودیان را تحت بدترین شرایط محیطی توصیف می‌کند (vasin, 2002).

با توجه به اینکه با دریافت مالیاتی برابر با میزان پایداری، انگیزه مؤدی با درآمد پائین، جهت



مشارکت در اموراتصادی کاهش می‌یابد، از این رو در این مدل، حداکثر مالیات قابل پرداخت برای مودی با درآمد پایین را برابر با درصدی ( $\beta$ ) از پایداریمودیان ( $\beta T_{im}$ ) با درآمد پائین که  $0 < \beta < 1$  پارامتری مشخص و تعیین شده از سوی دولت است، در نظر می‌گیریم.

$$T_i \leq \beta T_{im}$$

✓ یکی از فرصتهای دستگاه مالیاتی تنظیم بهینه نظام مجازات و جریمه است. نظام مجازات و جریمه ابزاری اساسی برای افزایش تمکین مالیاتی محسوب می‌شود. نقش این نظام در تشویق مالیات‌دهندگان به تمکین داوطلبانه یکی از عوامل ارزیابی سیستم مالیاتی است. در یک نظام کارآمد، پاداش و تنبیه همانند سایر نظامها باید بگونه‌ای باشد که امکان خلاف به حداقل برسد، نه اینکه روزبه‌روز بر جرأت و جسارت افراد در فرار مالیاتی افزوده شود. (سیدنورانی، ۱۳۸۸).

به همین منظور مجموعه پرداختی مودی در شرایط کشف فرار مالیاتی (جریمه احتمالی و مالیات) را بیشتر از مالیات حقیقی در نظر می‌گیریم:

$$T(t) < T(t_r) + p(t_r)P$$

اما در این حالت نیز محدودیت «جلوگیری از بروز اختلال در فعالیتهای مودی» نیز صادق است.  
بنابراین:

$$T(t_r) + p(t_r)P < 1 - I_{min}$$

اما با توجه به اینکه بازرسی مجدد گزارشات توسط بازرسان (تعیین بازرسی صادق خودی‌کی از مشکلات سیستم مالیاتی محسوب می‌شود) هزین نه‌بر است، بهترین راهبرد دولتی راهبردی

۱- لازم به ذکر است که واسین این محدودیت را به عنوان یکی دیگر از قیود مشارکتی معرفی می‌نماید.

خواهد بود که علاوه بر جلوگیری از فرار مالیاتی و تبانی، احتمال بازرسی مجدد گزارشات توسط بازرسان صادق کاهش یابد. از سوی دیگر، واضح است که استفاده از قیود مشارکتی به تنهایی سبب کاهش زمی‌نه‌های تبانی نخواهد شد. بنابراین برای دستیابی به هدف فوق از پرداختهای تشویقی به ممیزی صادق استفاده خواهد کرد. بر این اساس، در صورتی که مسلم گردد تبانی صورت نگرفته است،  $\Pi$  درصد از مالیات مؤثرمؤدی به خود ممیزی تعلق می‌گیرد. در غیری صورت، جرمی‌مه ممیزی در حالت تبانی حتی از عایدی تشویقی نیز بیشتر خواهد بود. به عبارت دیگر:

$$\pi T_* \leq p(I_r)F$$

بنابراین راهبرد  $S_2$  دولت شامل پنج بخش است:

$t$  نرخ ناکاهشی مالیات بردرآمد گزارش شده،  $p(I_r)$  احتمال بازرسی درآمد گزارش شده،  $\Pi$  تشویقی تمیزین در صورت عدم تبانی و تابع جریمه  $F$  به گونه‌ای که درآمد مالیاتی دولت راتحت تابع جریمه و قیدمشارکتی به بیشترین مقدار برساند.

مدل ریاضی درآمد مالیاتی دولت با توجه به محدودیتها و عوامل مشارکتی در جهت کاهش فرارمالیاتی با توجه به نقش جریمه به صورت زیر خواهد بود:

$$\max_{S_2} \int_{I_1}^{I_2} (T_*(I_{SG}) - cp(I_r) - \pi T_*(I_{SG})) dG(I)$$

$$\int_{I_1}^{I_2} (1 - T_*) dG(I) \leq I_{min}$$

$$T(I) < T(I_r) + p(I_r)F$$

$$T(I_r) + p(I_r)F < 1 - I_{min}$$

$$T_{1i} \leq \beta T_{1m}$$

$$\pi T_e \leq p(U_e)P$$

که پارامتری مشخص و تعیین شده و  $0 < \beta < 1$  است.

## ۲-۲- توصیف مدل با تابع مشخص توزیع احتمالی گسسته:

گروهی از مودیان با سطح درآمدی بالا  $I_1$  با احتمال  $q$  و درآمد پائین  $I_2$  با احتمال  $1-q$  در نظر بگیرد با فرض درآمد مشمول مالیات از درآمد  $I_1$  و  $I_2$  درآمد مشمول مالیات از درآمد  $I_1$ ، راهبرد دولتی شامل نرخ مالیات  $t$  بر درآمد و احتمال بازرسی  $p$  بر روی درآمدهای پائین است. در شرایط احتمالی گسسته سود مورد انتظار مؤدی به صورت زیر است:

$$\Delta B I = q I_1 + (1-q) I_2$$

نظام جریمه در هر کشور با توجه به فرهنگ و قوانین حاکم بر آن کشور تعیین می شود. در اینجا فرض بر اینست که در صورت اثبات فرار مالیاتی مؤدی، مجموع مالیات و جریمه مؤدی برابر با ضریب  $(\delta)$  از میانگین درآمد ناخالص مؤدی که توسط کارشناس مالیاتی و یا شاخص صنعت تعیین می شود، است<sup>۱</sup>.

مجموع جریمه و مالیات برابر است با ضریبی از درآمد ناخالص مؤدی:

$$\pi(U_e) + P(U_e) = \delta \int I dG(I)$$

بنابراین، مسئله اصلی پیدا کردن  $t$ ,  $p$ ,  $\pi$  است که به واسطه آنها بتوان درآمد عایدی دولت  $R$  را به بیشترین مقدار خود رساند.

درآمد عایدی دولت، از مالیات بسته شده بر هر یک از درآمدها با توجه به احتمال بدست آوردن آنها

۱- این نظام جریمه در کشور ایران تحت عنوان "علی الرأس" در حال اجرا است

از سوی مودیان با توجه به احتمال کشف فرار مالیاتی و محدودیت‌ها بدست می‌آید. پس:

$$\max_{t, p, \pi} R = (1-q)T_{1n} + qT_{1m} - c p - \pi p(1-q)T_{1n}$$

$$\text{s.t} \quad (1-q)T_{1n} + qT_{1m} \leq \Delta BI$$

$$T_{1n} \leq \beta T_{1m}$$

$$I_b \cdot T_{1m} \leq I_{max}$$

$$pF > \Delta T (= T_{1m} \cdot T_{1n})$$

$$pF \geq \pi(1-q)T_{1n}$$

گزاره: با بهینه سازی مؤلفه‌های مختلف راهبرد دولت که در آن:

$$t' = \frac{\beta(I_b \cdot I_{max})}{I_n}$$

$$p' = \frac{\Delta T}{\delta(q\Delta I - I_n) - \beta T_{1m}}$$

$$0 < \pi^* \leq \frac{\Delta BI \cdot \beta T_{1m}}{q(1-q)\beta T_{1m}}$$

حدود درآمد عایدی برابر است با:

$$\left(1 - \frac{\Delta BI - \beta T_{1m}}{q(1-q)\beta T_{1m}}\right) \Delta BI - (1-q)p^*c \leq R^* < \Delta BI - (1-q)p^*c$$

اثبات:

تابع هدف و قید دوم مشارکتی به ترتیب با روابط زیر معادل است:

$$R = tI_T + q\Delta I$$

$$tI_T + q\Delta I \leq \Delta BI$$

از چهارمین قید مشارکتی،

$$T_1 = tI_T \leq \beta T_{LM}$$

(حداکثر مالیات قابل پرداخت برای مودی با درآمد پائین  $I_1$  برابر با  $\beta$  پایداری مودی است) داریم:

$$tI_T = \beta T_{LM}$$

بنابراین

$$t = \frac{\beta(I_1 - I_{min})}{I_T}$$

همچنین از قید دوم مشارکتی،

$$(1-q)T_{1n} + qT_{1n} \leq \Delta BI$$

(نرخ مالیات برای هر مودی با هر درآمد باید از سود فعالیتش کمتر باشد) داریم:

$$(1-q)T_{1n} + qT_{1n} = \Delta BI$$

در نتیجه با استفاده از معادله نرخ مالیات:

$$\Delta T = \frac{\Delta BI \cdot \beta T_{1m}}{q}$$

از قید چهارم مشارکتی برای جلوگیری از فرار مالیاتی  $pF \geq \Delta T$  و فرمول جریمه داریم:

$$p \geq \frac{\Delta T}{\delta(q\Delta I - I_1) - T_{1n}}$$

از آنجا که به دنبال حداقل کردن هزینه‌های احتمالی کشف هستیم پس:

$$p^1 = \frac{\Delta T}{\delta(q\Delta I - I_1) - T_{1n}}$$

از سوی دیگر جهت تعیین حدود ضریب تشویقی از معادله آخر خواهیم داشت:

$$\pi \leq \frac{\Delta BI \cdot \beta T_{1m}}{q(1-q)\beta T_{1m}}$$

در این حالت حدود درآمد عایدی برابر است با:

$$\left(1 - \frac{\Delta BI \cdot \beta T_{1m}}{q(1-q)\beta T_{1m}}\right) \Delta BI - (1-q)p^*c \leq R^* < \Delta BI - (1-q)p^1c$$

### ۳- نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات

در مقاله حاضر، سازوکارهای بین دسته‌ای از اشخاص مشمول مالیات، مستقل از یکدیگر با درآمد مثبت نشده  $I$  و تابع مشخص توزیع درآمد  $G(I)$  در بازه  $[I_1, I_2]$ ، ممیزین و دولت مورد بررسی قرار گرفته است.

راهبردهای انتخابی دولت جهت جلوگیری از فرار مالیاتی و کاهش احتمال تبانی با استفاده از تنظیم نرخ مالیات با توجه به درآمد پایه مودیان و پایداری مودیان با سطح درآمد پائین، قید مشارکتی پیشنهاد گردید.

نرخ بهینه مالیات تنها به حداقل درآمد مورد نیاز مودیان برای جلوگیری از اختلال در فعالیتها  $I_{min}$  و ضریب پایداری وابستگی دارد. با توجه به رابطه بدست آمده، واضح است که هنگامی که حداقل درآمد مورد نیاز مودیان برای جلوگیری از اختلال در فعالیتها کم باشد، با فرض ثابت بودن درآمد مودی، نرخ مالیات بالاتری بدست خواهد آمد.

وابستگی معکوس نرخ بهینه به حداقل درآمد مورد نیاز مودیان برای جلوگیری از اختلال در فعالیتها یکی از مظاهر نظام مالیاتی عادلانه است که سبب افزایش تمکین داوطلبانه مودیان می‌گردد.

حداکثر ضریب تشویقی نیز به ضریب پایداری و سود مورد انتظار مودیان بستگی دارد. با کاهش ضریب پایداری، مودیان با سطح درآمد پائین، مشمول مالیات کمتری خواهند شد. ممیزین نیز در صورت اثبات عدم تبانی، به تشویقی بالاتری دست خواهند یافت. همسو شدن منافع دولت و مودیان در یک راهبرد دولتی سبب بالا رفتن انگیزه‌های مثبت در آنان، بالا رفتن تمکین داوطلبانه مودیان و افزایش سلامت فضای حاکم بر مودیان و ممیزین خواهد شد.

## فهرست منابع

۱. سیدنورانی، سید محمدرضا، (۱۳۸۸) «فرار مالیاتی و رشد اقتصادی در ایران»، تهران مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
۲. باشگاه دانشجویان پیام نور «ناکارآمدی نظام مالیاتی ایران، علل و زمینه‌ها».
۳. آقای، اله محمد، (۱۳۸۱) «کارایی هزینه‌های وصول مالیات در ایران» تهران دفتر تحقیقات و سیاست‌های مالی، معاونت امور اقتصادی، وزارت امور اقتصاد و دارایی.
۴. Akdede, S.H.(۲۰۰۶), "Corruption and Tax Evasion", Doğu Universities Dergisi, Vol V. No. ۲.
۵. Allingham, M. and Sandamo, A. (۱۹۷۲), "Income Tax evasion: a Theoretical Analysis", Journal of Public Economics, pp. ۲۲۲-۲۲۸.
۶. Andreoni, J. and Erard, B. and Feinstein, J. (۱۹۹۸), "Tax Compliance", Journal of economic Literature, Vol, ۳۶. No ۲.
۷. Atkinson, A.B. and Stiglitz, J.E. ۱۹۸۰. Lectures on public economics (London: McGraw-Hill).
۸. Chander, P. and Wilde, L. (۱۹۹۸), "A General Characterization of Optimal Income Tax Enforcement", Review of Economic Studies . ۶۵.
۹. Cowell, F. A. ۱۹۹۰. "Cheating the Government, The Economic of Evasion", Cambridge, Mass: MIT Press.
۱۰. Slemrod, J. (۱۹۸۵), "An Empirical Test for Tax Evasion", Review of Economics and Statistics, LXVII.
۱۱. Pyle, Dj.(۱۹۹۱), "The Economics of Taxpayer Compliance", Journal of Economic Surveys.
۱۲. Vasin, A.A and Vasin, P.A.(۲۰۰۲), "Tax Optimization under Tax Evasion, The Role of Penalty Constraint", Economic Education and Research Consortium.
۱۳. Yitzhaki, S. (۱۹۷۴), "A Note on Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis", Journal of Public Economics, Vol, ۲.