

Evaluation of Tax Evasion Models Based on the Views from Neoclassical to Behavioral Economics: Analytical Hierarchy Process Approach in Economy of Iran

Vahideh Ahmadi¹

Rooholah Shahnazi²

Karim Eslamloueyan³

Ahmad Sadraei Javaheri⁴

s.ahmadi@rose.shirazu.ac.ir

rshahnazi2004@yahoo.com

keslamlo@shirazu.ac.ir

Received: 14/03/2021 | Accepted: 31/05/2021

Abstract Taxes, as the most important source of government revenue and one of the economic policy instruments, play a key role in development policies. In this study, the evolution process of different models of tax evasion (from neoclassical approach to behavioral economics) is investigated, also the assumptions and variables of these models are analyzed. Then, using the analytical hierarchy process (AHP) based on the opinions of tax experts, the factors affecting tax evasion are ranked in different models to determine which model is superior in explaining and measuring the factors affecting tax evasion in Iran. The results show that instability of preferences, loss avoidance, and ambiguity avoidance are the main factors influencing tax evasion. Correspondingly, rational behavior and behavioral adaptation have the least explanatory power as regards tax evasion in Iran. Based on the results, in analyzing and measuring Iran's tax evasion, a paradigm shift towards behavioral economy models is needed.

Keywords: Tax Evasion, Neoclassical Economics, Behavioral Economics, Analytical Hierarchy Process (AHP), Tax Policy.

JEL Classification: H26· C60.

1. Ph.D. Student of Economics, Faculty of Economics, Management and Social Sciences, University of Shiraz, Shiraz, Iran.
2. Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Economics, Management and Social Sciences, University of Shiraz, Shiraz, Iran (Corresponding Author).
3. Professor, Faculty of Economics, Department of Economics, Management and Social Sciences, University of Shiraz, Shiraz, Iran.
4. Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Economics, Management and Social Sciences, University of Shiraz, Shiraz, Iran.

ارزیابی مدل‌های سنجش فرار مالیاتی از اقتصاد نئوکلاسیک تا اقتصاد رفتاری: رهیافت تحلیل سلسله‌مراتبی در اقتصاد ایران

وحیده احمدی | s.ahmadi@rose.shirazu.ac.ir

دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

روح‌اله شهنازی | rshahnazi2004@yahoo.com

دانشیار، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران
(نویسنده مسئول).

کریم اسلام‌ویان | keslamlo@shirazu.ac.ir

استاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

احمد صدراپی جواهری

دانشیار، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

مقاله پژوهشی

پذیرش: ۱۴۰۰/۰۳/۱۰

دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۲۴

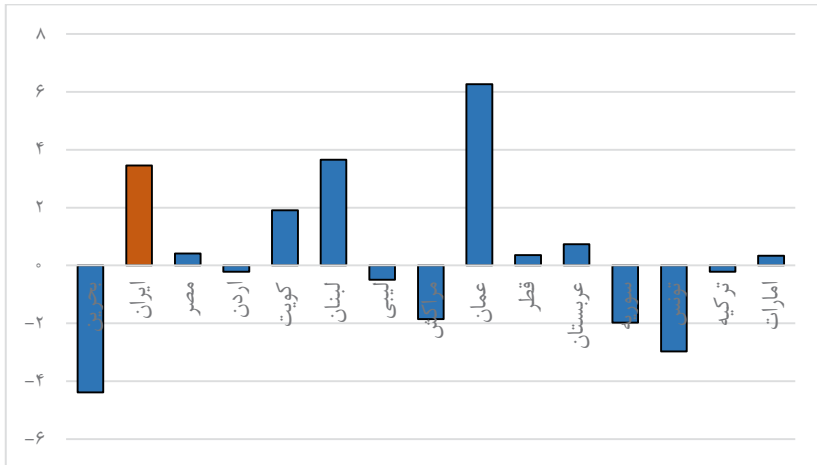
چکیده: مالیات به عنوان مهم‌ترین منبع درآمدی دولت‌ها و یکی از ابزارهای سیاستی در سیاست‌گذاری‌های توسعه نقش کلیدی ایفا می‌نماید. در این پژوهش، تکامل مدل‌های مختلف فرار مالیاتی از رویکرد نئوکلاسیک تا اقتصاد رفتاری و سیر تکاملی مدل‌ها و چالش‌ها و نتایج تجربی به‌دست‌آمده از این مدل‌ها مورد بررسی قرار گرفته و پیش‌فرض متغیرهای موثر بر فرار مالیاتی در هر یک از مدل‌ها استخراج و تحلیل شده است. سپس با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی با توجه به نظرات متخصصان حوزه مالیاتی عوامل موثر بر فرار مالیاتی در مدل‌های مختلف رتبه‌بندی می‌شود تا مشخص شود که مدل بهتر برای توضیح و سنجش عوامل موثر بر فرار مالیاتی در ایران کدام است. نتایج نشان می‌دهد که عدم ثبات ترجیحات، زیان‌گریزی، و ابهام‌گریزی از عوامل اصلی تاثیرگذار بر فرار مالیاتی هستند. همچنین، پیش‌فرض رفتاری عقلایی و سازگاری رفتاری کم‌ترین درجه توضیح‌دهندگی فرار مالیاتی را در ایران دارد. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، در تحلیل و سنجش فرار مالیاتی در ایران نیاز به اصلاح پارادایم به سمت مدل‌های اقتصاد رفتاری است.

کلیدواژه‌ها: فرار مالیاتی، اقتصاد نئوکلاسیک، اقتصاد رفتاری، تحلیل سلسله‌مراتبی، سیاست‌گذاری مالیاتی.

طبقه‌بندی JEL: C60, H26

مقدمه

انجام تعهدات دولت در عرصه‌های اقتصادی و اجتماعی و تلاش در راستای تحقق اهدافی همچون رشد اقتصادی، ثبات قیمت‌ها، افزایش اشتغال، و توزیع عادلانه درآمد نیازمند منابع درآمدی است. تجربه کشورها نشان می‌دهد که درآمدهای مالیاتی مناسب‌ترین منبع درآمدی دولت‌هاست و مالیات به عنوان ابزاری کارآمد در راستای اجرای سیاست‌های اقتصادی و هدایت اقتصاد در مسیر اهداف کلان اقتصادی نظیر تثبیت اقتصادی، ایجاد اشتغال، رشد اقتصادی، و بهبود رفاه اجتماعی محسوب می‌گردد (Hadian & Tahvili, 2013). یکی از معضلات اساسی که سیستم مالیاتی کشور با آن مواجه است، وجود اقتصاد سایه و فرار مالیاتی است. فرار مالیاتی نه تنها به کاهش درآمد منجر می‌گردد، بلکه به ایجاد اختلالات جدی در توزیع منابع و فعالیت‌های اقتصادی می‌انجامد (Hadian & Tahvili, 2013). گزارش بانک جهانی از اندازه اقتصاد سایه در ۱۵۸ کشور جهان نشان می‌دهد که با وجود این که ایران به لحاظ این شاخص از جایگاه مناسبی در خاورمیانه برخوردار است، اما بررسی روند تغییرات این متغیر طی سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۰ نشان می‌دهد (شکل ۱) که ایران بعد از عمان و لبنان بیش‌ترین درصد رشد را در اندازه اقتصاد سایه در این دوره زمانی دارد (Medina & Schneider, 2018). افزایش نرخ بیکاری، تورم، و کسری بودجه دولت از عواملی است که طی سال‌های اخیر در رشد اندازه اقتصاد سایه و فرار مالیاتی در کشور تاثیر گذار بوده است (Motallebi et al., 2020).



شکل ۱: رشد اقتصاد سایه در کشورهای خاورمیانه طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۵

۱. اندازه اقتصاد سایه در ایران (۱۸/۳۸) از میانگین کشورهای خاورمیانه (۲۳/۵۷) کم‌تر است.

تاکنون ارزیابی‌های آماری متعددی توسط تحلیلگران مالی و اقتصاددانان (Sadeghi & Shakibaei, 2001) و امیدپور و همکاران، ۱۳۹۴) در تخمین فرار مالیاتی و اقتصاد سایه در اقتصاد ایران انجام گرفته که نشان داده معضل فرار مالیاتی جدی بوده است. پیچیدگی ساختار مالیاتی کشور از حیث تنوع و عدم شفافیت قوانین و مقررات در پیوند با ساختار اقتصادی خاص کشور به افزایش احتمال و تنوع روش‌های فرار مالیاتی در اقتصاد منجر شده است. در عین حال، ضعف نهادی و سازوکارهای متنوع جمع‌آوری مالیات مشکلات را تشدید نموده است.

با توجه به اهمیت فرار مالیاتی در کاهش معنادار درآمدهای مالیاتی در بیش‌تر کشورهای جهان، مطالعات متعددی برای شناخت دلایل فرار مالیاتی انجام گرفته است (Allingham & Sandmo, 1972; Friedland, 1982; Snow & Warren, 2007). این پژوهش‌ها که سیر تکاملی آن از اقتصاد نئوکلاسیک تا اقتصاد رفتاری را شامل می‌گردد، پارامترهای متعددی را در آزمون عوامل موثر بر فرار مالیاتی مورد بررسی قرار می‌دهند. با پیشرفت علم کامپیوتر، روش‌های شبیه‌سازی مبتنی بر مدل‌های عامل‌مبنا^۱ به منظور توضیح پدیده‌های پیچیده اجتماعی نظیر فرار مالیاتی، تحولی شگرف در بررسی عوامل تعیین‌کننده فرار مالیاتی ایجاد نموده است.

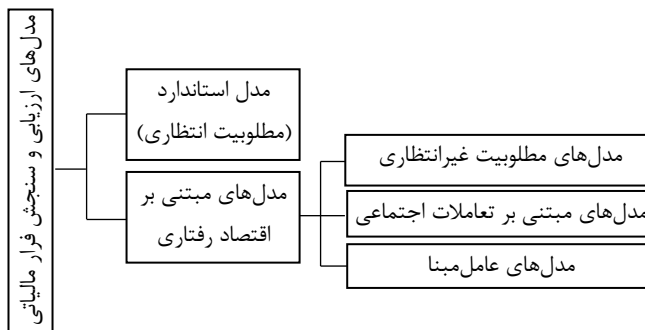
در این پژوهش سعی می‌شود ضمن معرفی مدل‌های نئوکلاسیک فرار مالیاتی و اشکالات آن، روند تکاملی این مدل‌ها از اقتصاد نئوکلاسیک به اقتصاد رفتاری به منظور تبیین دقیق نتایج آن‌ها با نتایج دنیای واقعی مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد. بررسی مطالعات انجام‌یافته در زمینه فرار مالیاتی در اقتصاد ایران (Fotros & Dalaei Milan, 2016; Rezagholizadeh et al., 2019) نشان می‌دهد که تنها بر عوامل اقتصادی موثر بر این پدیده تاکید گردیده و نقش عوامل روانی و رفتاری، و تاثیر هنجارهای اجتماعی بر فرار مالیاتی نادیده گرفته شده است. اما نکته‌ای که وجود دارد آن است که فرار مالیاتی فقط ریشه اقتصادی ندارد و نقش عوامل رفتاری و نهادی نیز در شکل‌گیری آن باید مد نظر قرار گیرد (Andrei et al., 2014; Hokamp, 2014; Korobow et al., 2007). با توجه به ابهامات موجود در خصوص تعیین کاراترین پارامترها برای تحلیل فرار مالیاتی در اقتصاد ایران، پس از بررسی نظریه‌های موجود و استخراج فروض و پارامترهای مرتبط با هر مدل، معیارهای اصلی این مدل‌ها استخراج شدند و از طریق نظرسنجی از خبرگان مالیاتی کشور و با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی^۲ (AHP) درجه اهمیت معیارها به منظور تعیین مناسب‌ترین پارامترها برای تحلیل فضای مالیات در اقتصاد کشور تعیین گردید.

1. Agent Based Models
2. Analytical Hierarchy Process

پژوهش شامل چهار بخش است. پس از بیان مقدمه‌ای در خصوص اهمیت درآمدهای مالیاتی در تامین منابع درآمدی دولت در بخش نخست، در بخش دوم مبانی نظری مدل‌های تحلیل و سنجش فرار مالیاتی ارائه می‌شود. در بخش سوم روش پژوهش بیان می‌شود و معیارهای ارزیابی فرار مالیاتی با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی مشخص می‌گردد. در نهایت، بحث و نتیجه‌گیری ارائه می‌شود.

مبانی نظری پژوهش

طبیعت جرم‌شناسانه فرار مالیاتی و مجازات ناشی از آن سبب می‌شود که فرار مالیاتی عموماً به‌آسانی قابل مشاهده نباشد و اقتصاددانان از روش‌های غیرمستقیم برای شناسایی و سنجش فرار مالیاتی استفاده کنند. همان‌طور که در شکل (۲) مشخص شده، مدل‌های ارزیابی و تحلیل فرار مالیاتی شامل سه دسته اصلی مدل‌های استاندارد با مطلوبیت انتظاری، مدل‌های غیرانتظاری تحت ریسک یا نااطمینانی، و مدل‌های عامل مبنا می‌شوند. در ادامه به صورت مختصر هر یک از مدل‌ها تشریح می‌گردد.



شکل ۲: مدل‌های ارزیابی و تحلیل فرار مالیاتی

مروری بر مدل‌های تصمیم برای فرار مالیاتی

در این بخش به صورت خلاصه مروری بر نظریه‌های اقتصادی که در تصمیم برای فرار مالیاتی کاربرد دارد ارائه می‌گردد. به این منظور ابتدا مدل مطلوبیت انتظاری توصیف می‌شود و محدودیت‌های آن مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و سپس تلاش‌هایی که توسط پژوهشگران برای رفع این محدودیت‌ها از

طریق وارد کردن ایده‌های اقتصاد رفتاری به مدل‌ها به انجام رسیده، به صورت مختصر ارائه می‌گردد.

مدل‌های مبتنی بر مطلوبیت انتظاری

نقطه شروع مدلسازی تصمیم برای فرار مالیاتی، بررسی رفتار پرداخت‌کننده مالیات با سطح درآمد مشخصی است که انتخاب می‌نماید چه مقدار از این درآمد را اظهار نماید. این وضعیتی است که برای اولین بار در پژوهش آلینگام و ساندمو (۱۹۷۲) مورد مطالعه قرار گرفت. فرض می‌شود که درآمد افراد برای سازمان مالیاتی ناشناخته است. همچنین، پرداخت‌کننده احتمال هدف ممیزی را می‌داند. کشف درآمد اظهارنشده توسط ممیزی به دریافت مالیات به اضافه جریمه منجر می‌گردد. فرض می‌شود سطح درآمد واقعی Y ، سطح درآمد اظهارشده به سازمان مالیاتی X باشد. بنابراین، درآمد اظهارنشده معادل $E = Y - X$ خواهد بود. نرخ مالیات در τ ثابت است و جریمه اگر ممیزی صورت گیرد، معادل $f\tau E$ خواهد بود. مسئله تصمیم برای پرداخت‌کننده انتخاب سطح E خواهد بود. بعد از تصمیم برای فرار مالیاتی دو وضعیت قابل‌پیش‌بینی است. اگر فرار مالیاتی موفقیت‌آمیز باشد، درآمد در دسترس فرد $Y^n = Y - \tau X$ و اگر فرار شناسایی شود، درآمد در دسترس $Y^c = Y - \tau Y - f\tau E$ خواهد بود. این دو وضعیت با احتمال هدف $1-p$ و p اتفاق می‌افتد. پرداخت‌کننده سطح درآمد هدف را در هر وضعیت با استفاده از تابع مطلوبیت $U(0)$ که دارای فروض استاندارد $U' > 0$ و $U'' < 0$ است مورد ارزیابی قرار می‌دهد. مسئله بهینه‌یابی که پرداخت‌کننده با آن مواجه است به صورت رابطه (۱) نوشته می‌شود:

$$\max V = PU(Y[1 - \tau] - f\tau E) + [1 - P]U(Y[1 - \tau] + \tau E) \quad (1)$$

شرایط مرتبه اول و دوم برای دستیابی به نقطه بهینه داخلی^۱ به صورت روابط (۲) و (۳) به دست می‌آید:

$$-PfU'(Y^c) + [1 - P]U'(Y^n) = 0 \quad (2)$$

$$S \equiv Pf^2U''(Y^c) + [1 - P]U''(Y^n) < 0 \quad (3)$$

شرط کافی فرار مالیاتی از طریق معادله (۲) در $E = 0$ به دست می‌آید. این نشان می‌دهد که سطح انتخاب برای فرار مالیاتی $E > 0$ زمانی بهینه است که شرط $f < \frac{1-p}{p} \equiv \bar{f}(P)$ برقرار باشد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، شرط کافی مستقل از ترجیحات است. بنابراین، اگر یک پرداخت‌کننده فرار را انتخاب کند، پس همه باید فرار را انتخاب نمایند. علاوه بر این، مدل پیش‌بینی می‌نماید که

همه پرداخت کنندگان باید فرار را انتخاب نمایند، اگر $P < 0.5$ باشد. بنابراین، ارزش احتمال ممیزی برای ممانعت از فرار مالیاتی فراتر از آن چیزی است که مشاهده می‌شود.

اسلمرد و ییتزاکلی^۱ (۲۰۰۲)، نشان می‌دهند که بخش اعظمی از افراد واقعاً انتخاب می‌کنند که همه درآمد خود را اظهار نمایند و به این صورت اولین چالش مدل نئوکلاسیک فرار مالیاتی مشخص گردید. تابع هدفی که در مدل آلینگام و ساندمو (۱۹۷۲) مورد استفاده قرار می‌گیرد اکیداً مقعر^۲ است. بنابراین، اگر راه‌حل داخلی وجود داشته باشد باید منحصر به فرد باشد. افزایش در P یا f میزان E را کاهش می‌دهد. پیش‌بینی اثر افزایش نرخ مالیات بر فرار مالیاتی معادل $\frac{dE}{d\tau} = -\frac{1}{S} \frac{\partial^2 V}{\partial E \partial \tau}$ است. با استفاده از معیار آروپرات $r(I) = -\frac{U''(I)}{U'(I)}$ از ریسک‌گریزی مطلق، اگر $\frac{\partial^2 V}{\partial E \partial \tau} = PfU'(Y^C)[Y[r(Y^n) - r(Y^C)] - E[r(Y^n) + r(Y^C)f]]$ می‌گردد (Pratt, 1978). اگر ریسک‌گریزی مطلق کاهش باشد، زمانی که درآمد افزایش می‌یابد $r(Y^n) < r(Y^C)$ است. بنابراین، $\frac{\partial^2 V}{\partial E \partial \tau} < 0$ دلالت بر این دارد که سطح فرار زمانی که نرخ مالیات افزایش می‌یابد پایین خواهد آمد. این نتایج در تضاد با بسیاری از شواهد تجربی است (Andreoni et al., 1998; Cowell, 2003; Frey & Feld, 2002). منبع این نتایج این است که جریمه مضربی از فرار مالیاتی است. نرخ موثر جریمه معادل $f\tau E$ است. بنابراین، جریمه زمانی که نرخ مالیات کاهش می‌یابد سخت‌تر می‌شود که این خود مانع فرار مالیاتی می‌گردد، اما شواهد تجربی اندکی این نتایج را تایید می‌کنند (Hokamp et al., 2018). برخی دیگر از کاستی‌هایی که در نظریه مطلوبیت انتظاری وجود دارد عبارت‌اند از:

۱. تابع مطلوبیت لزوماً خطی نیست و با توجه به متفاوت بودن ترجیحات افراد در بیش‌تر موارد به صورت غیرخطی خواهد بود.
۲. افراد به احتمالات زیاد و کم نسبت به احتمالات متوسط حساسیت بیش‌تری نشان می‌دهند. بنابراین، احتمالات یکسان ارزش مساوی ندارند و ارزش واقعی احتمالات با ارزش عددی آن‌ها متفاوت است. برای مثال، می‌توان بیان کرد احتمال وقوع یک تصمیم در حالت صفر تا یک درصد نسبت به تصمیم با احتمال وقوع ۵۵ تا ۵۶ درصد از نظر عددی یکسان است، اما ارزش واقعی این دو حالت برای فرد تصمیم‌گیرنده یکسان نیست.
۳. ترجیحات افراد در طول زمان تغییر می‌کند. بنابراین، مطلوبیت آن‌ها نیز برحسب دوره‌های

1. Slemrod & Yitzhaki
2. Strictly Concave

زمانی متفاوت خواهد بود. اما در نظریه مطلوبیت انتظاری فرض می‌شود که میزان مطلوبیت همواره ثابت است.

۴. حساسیت افراد نسبت به تابع زیان در مقایسه با تابع سود بیش تر است. بنابراین، افراد نسبت به کمینه کردن زیان خود اقدام می‌کنند (Cartwright, 2018).
همه این کاستی‌ها به ارائه نظریه مطلوبیت غیرانتظاری منجر گردید.

مدل‌های مبتنی بر مطلوبیت غیرانتظاری^۱

در نظریه مطلوبیت غیرانتظاری مدل‌های انتخاب تحت ریسک و نااطمینانی^۲ مطرح است که به صورت مختصر مدل‌های انتخاب تحت ریسک و نااطمینانی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

مدل‌های انتخاب تحت شرایط ریسک

مدل مطلوبیت انتظاری وابسته به رتبه^۳

این مدل ابتدا توسط کویجین^۴ (۱۹۸۱) مطرح گردید. در مدل اولیه $(p_1, x_1; \dots; p_n, x_n)$ مجموعه‌ای از $n, \dots, 1 = j$ نتیجه وجود دارد که بخشی از مجموعه وضعیت‌های موجود (Ω) را نشان می‌دهد. احتمالات p_1, \dots, p_n غیرمنفی هستند و مجموع آن‌ها برابر یک است. تابع مطلوبیت وزنی به صورت رابطه (۴) است:

$$\sum_{j=1}^n \pi_j U(x_j) \quad (4)$$

که در آن U تابع مطلوبیت و π_j اهمیت وزن برای نتیجه x_j را نشان می‌دهد که ممکن است متفاوت با احتمال p_j باشد. بنابر جانسون و شکاده^۵ (۱۹۸۹)، وزن‌های تصمیم مرتبط با بازه زمانی است که در آن تصمیم‌گیرنده نتایج را مقایسه می‌نماید. او سپس به تابع مطلوبیت رتبه‌ای دست یافت. مطابق نظریه کلاسیک مطلوبیت انتظاری، وزن تصمیم (π_j) تنها به احتمال (p_j) بستگی دارد. به

1. Non-Expected Utility Theory

۲. تفاوت بین ریسک و نااطمینانی در این است که در ریسک احتمال وقوع هر پیامد مشخص است، اما در نااطمینانی مشخص نیست.

3. Rank Dependent Expected Utility Theory

4. Quiggin

5. Johanson & Schekade

عبارت دیگر، وزن تصمیم مستقل از سایر نتایج و احتمالات ممکن است. پس تابع مطلوبیت انتظاری به صورت رابطه (۵) بیان می‌شود:

$$\sum_{j=1}^n w(p_j) U(x_j) \quad (5)$$

نکته‌ای که وجود دارد آن است که تصمیم‌گیری فرد نه تنها به نتیجه‌ای که به دست می‌آورد وابسته است، بلکه به احتمال آن نتیجه و مقایسه آن با دیگر نتایج نیز بستگی دارد. فرض کنید تصمیم‌گیرنده یک فرد بدبین است و بخت‌آزمایی با نتایج زیر را بررسی می‌نماید:

$$\left(\frac{1}{3}, 30; \frac{1}{3}, 20; \frac{1}{3}, 10\right)$$

بنابراین، او توجه بیشتری به احتمال $\frac{1}{3}$ با نتیجه ۱۰ (بدترین نتیجه) خواهد داشت. پس می‌توان بیان داشت که وزن تصمیم برای نتیجه $(\pi_3 = 10)$ معادل $\frac{1}{2}$ است و تصمیم‌گیرنده توجه به نسبت کم‌تری به سایر نتایج دارد $(\pi_2 + \pi_3 = \frac{1}{2})$. بنابراین، او نیمی از مابقی توجه خود را به نتیجه ۲۰ خواهد داشت. پس $\pi_2 > \frac{1}{4}$; $\pi_2 = \frac{1}{3}$ و مابقی توجه به نتیجه ۳۰ است که بسیار کوچک و معادل $\pi_1 = \frac{1}{6}$ است. به طور معمول، چنین وضعیت‌هایی هر روز در رفتار بشر اتفاق می‌افتد. بر اساس قانون مورفی^۱، بدبینی، ناشی از باور غیرمنطقی از وقوع یک حادثه نامطلوب است که منجر می‌شود تصمیم‌گیرنده احتمالات غیرواقعی و نامطلوب را بیش از حد وزن‌دهی نماید که این امر او را وادار به گرفتن تصمیم‌های احتیاطی و حساب‌شده می‌نماید.

نوع دیگری از رتبه‌بندی جایی است که در آن هر دو بدترین و بهترین نتیجه مد نظر گیرنده است و توجه کم‌تری به نتایج میانی دارد. بنابراین، او به این نتیجه رسید که وزن تصمیم π_j که از نتیجه x_j به دست می‌آید، نه تنها به احتمال آن (p_j) بلکه به وضعیت آن در رتبه‌بندی بستگی دارد. بنابراین اگر $x_1 > \dots > x_n$ باشد، تابع مطلوبیت انتظاری وابسته به رتبه به صورت رابطه (۶) بیان می‌گردد:

$$RDU(p_1, x_1; \dots; p_n, x_n) = \sum_{j=1}^n \pi_j U(x_j) \quad (6)$$

که در آن $\pi_j = w(p_1 + \dots + p_j) - w(p_1 + \dots + p_{j-1})$ است. بر اساس این، کویجین (۱۹۸۱) به این نتیجه می‌رسد که تابع مطلوبیت انتظاری وابسته به رتبه باید به صورت S معکوس باشد. به عبارتی، تصمیم‌گیرنده برای نتایجی که با احتمال کم در برگیرنده سود است ریسک‌پذیر، و برای نتایجی که با احتمال کم در برگیرنده زیان است، ریسک‌گریز خواهد بود. پس فرض اکیداً مقعر بودن تابع مطلوبیت انتظاری ون نیومن - مورگنستن^۲ نقض می‌گردد (Quiggin, 1981).

1. Murphy Law
2. Von Neumann & Morgenstren

مدل چشم‌انداز

ایده اصلی نظریه چشم‌انداز این است که نقطه مرجعی^۲ وجود دارد که نسبت به آن زیان‌ها و فواید سنجیده می‌شود (شکل ۳). این نظریه ابتدا توسط کاهنمن و تورسکی^۳ (۱۹۷۹) ارائه گردید. بر اساس نظریه، هر تصمیم‌گیرنده چشم‌اندازهای در دسترس خود را ارزیابی می‌نماید و چشم‌انداز با بالاترین ارزش را انتخاب می‌کند (Kahneman Tversky, 1979). این فرایند با بررسی تصمیم‌گیرنده‌ای که انتخاب بین دو چشم‌انداز را مورد بررسی قرار می‌دهد به شرح زیر تشریح می‌گردد:

- چشم‌انداز اول با احتمال p_1 اتفاق می‌افتد و نسبت به نقطه مرجع R نتیجه $y = I^+ - R$ را دارد.

- چشم‌انداز دیگر با احتمال p_2 نسبت به نقطه مرجع نتیجه $y = I^- - R$ را در بر دارد. ارزش کل

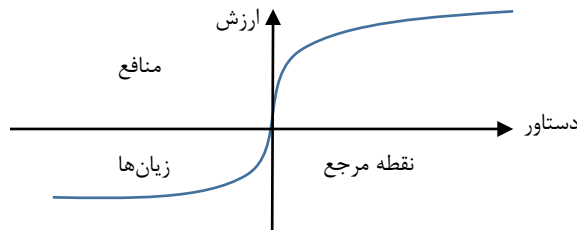
این تابع چشم‌انداز به صورت رابطه (۷) اندازه‌گیری می‌شود:

$$v = w_1(p_1)v(x) + w_2(p_2)v(y) \quad (7)$$

که در آن $w_i(p_i)$ وزن‌های تصمیم هستند. با فرض این که $w_i(p_i) \equiv p_i$ و فروض زیر برقرار باشد:

$v''(z) > 0$ برای $z < 0$ و $v''(z) < 0$ برای $z > 0$ شرط تحدب برای زیان‌ها و تقعر در فواید

برقرار خواهد بود (Hashimzade et al., 2013).

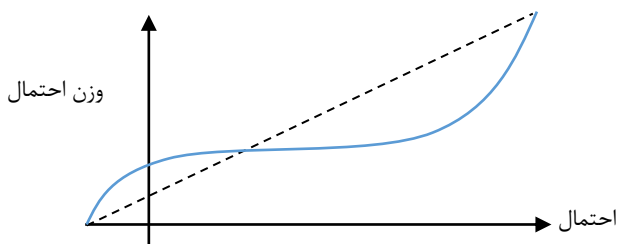


شکل ۳: تابع چشم‌انداز

1. Prospect Theory
2. Reference Point
3. Kahneman & Tversky

مدل چشم‌انداز تجمعی^۱

نظریه چشم‌انداز انتخاب میان چشم‌اندازهای ریسکی را برای تعداد کمی از نتایج نشان می‌دهد که با تعدیل آن توسط همین پژوهشگران در نظریه چشم‌انداز تجمعی قابل‌بسط به تعداد زیادی از نتایج است. آنچه در نظریه چشم‌انداز تجمعی اهمیت دارد تابع وزنی احتمال است (شکل ۴) که بیانگر دو ویژگی کاهش حساسیت و جذابیت است. تغییر احتمال تصمیم‌گیری فرد بین صفر و یک ناشی از ویژگی کاهش حساسیت، تعیین‌کننده تحدب یا تقعر تابع (شکل تابع) است. به دلیل وجود نقطه مرجع، افراد احتمال وقوع نتیجه را با آن نقطه مقایسه می‌نمایند. به بیان دیگر، حساسیت نسبت به احتمالات در نقاط نزدیک به مرجع برای افراد بیش‌تر است. علاوه بر این، افراد در تصمیم‌گیری‌های خود توانایی سنجش و مقایسه دارند که این امر سبب تقلیل حساسیت می‌شود. تصمیم‌گیری برای افراد درجه اهمیت یکسانی ندارد و درجه اهمیت آن‌ها توسط ویژگی جذابیت تعیین می‌شود. بر مبنای اصل جذابیت، تابع وزنی احتمال در بالا یا پایین خط ۴۵ درجه قرار می‌گیرد (Mosleh et al., 2013).



شکل ۴: تابع وزنی در نظریه چشم‌انداز تجمعی

بنابراین، چشم‌انداز شامل مجموعه زوج‌های $\{x_i, A_i\}$ که در آن x_i بیانگر نتیجه‌ای است که در صورت وقوع چشم‌انداز A_i اتفاق می‌افتد. برای $x_i < 0$ $i = -m, \dots, 0$ و برای $x_i > 0$ $i = 1, \dots, n$ است. f^+ و f^- به عنوان بخش‌های مثبت و منفی تابع چشم‌انداز معرفی می‌شوند. بنابراین، نظریه چشم‌انداز تجمعی به صورت رابطه (۸) بیان می‌شود:

$$v(f) = v(f^+) + v(f^-) \quad (8)$$

که در آن $v(f^+) = \sum_{i=1}^n w_i^+ v(x_i)$ و $v(f^-) = \sum_{i=-m}^0 w_i^- v(x_i)$ و وزن‌های تصمیم‌گیری به صورت رابطه (۹) هستند:

$$\left\{ \begin{array}{l} w_n^+ = w^+(A_n), w_{-m}^- = w^-(A_{-m}) \\ w_i^+ = w^+(A_i \cup \dots \cup A_n) - w^+(A_{i+1} \cup \dots \cup A_n) \\ w_i^- = w^-(A_{-m} \cup \dots \cup A_i) - w^-(A_{-m} \cup \dots \cup A_{i-1}) \end{array} \right\} \quad (9)$$

اگر احتمال مثبت p_i برای هر x_i وجود داشته باشد، بنابراین وزن‌های تصمیم به صورت رابطه (۱۰) هستند:

$$\left\{ \begin{array}{l} w_n^+ = w^+(p_n), w_{-m}^- = w^-(p_{-m}) \\ w_i^+ = w^+(p_i + \dots + p_n) - w^+(p_{i+1} + \dots + p_n) \\ w_i^- = w^-(p_{-m} + \dots + p_i) - w^-(p_{-m} + \dots + p_{i-1}) \end{array} \right\} \quad (10)$$

از آنجایی که شکل تابعی مشخصی برای پیامدها تعریف نشده است، اما به نظر می‌رسد نظریه چشم‌انداز در خصوص مسئله انتخاب، انعطاف‌پذیری بالایی داشته باشد. همچنین، با توجه به این که این تابع در فواید مقعر و در زیان‌ها محدب است، شواهد روان‌شناسی را هم در بر خواهد گرفت. با وجود پیشرفت‌هایی که نظریه چشم‌انداز در خصوص پیش‌بینی رفتارهای ناشی از فرار مالیاتی ایجاد نموده است، اما هنوز تناقضاتی در پیش‌بینی این مدل‌ها (به‌ویژه تأثیر نرخ مالیات بر فرار مالیاتی) مشاهده می‌گردد (Tversky & Kahneman, 1992).

مدل‌های انتخاب تحت شرایط نااطمینانی

مدل‌های مبتنی بر ابهام‌گریزی^۱

اسنو و وارن (۲۰۰۷)، برای اولین بار ایده ابهام را برای تصمیم در زمینه فرار مالیاتی مورد استفاده قرار می‌دهند. ابهام در مدل آنان به معنای کمبود اطلاعات دقیق در خصوص احتمال ممیزی است. بنابراین، از توزیع احتمال مرتبه دوم برای احتمال ممیزی استفاده می‌کنند. افزایش در ابهام به افزایش پراکندگی این توزیع احتمال منجر می‌گردد. این دو نشان می‌دهند که افزایش نااطمینانی در خصوص احتمال ممیزی به افزایش قبول مالیاتی برای مشمول ابهام‌گریز و کاهش قبول مالیاتی برای مشمول ابهام‌دوست^۲ منجر می‌گردد. آن‌ها با استفاده از شواهد آزمایشگاهی نشان می‌دهند که افراد بر اساس ترجیحات در ابهام، ناهمگن هستند. پس ترجیحات افراد برای فرار مالیاتی بسته به ابهام در سیاستگذاری‌های مالیاتی متفاوت خواهد بود.

1. Ambiguity Aversion
2. Ambiguity Lovers

ایده بالاتر یا پایین‌تر بودن ابهام، ایده‌ای جالب توجه در تصمیم برای قبول مالیاتی است، زیرا پرسش‌های مهم سیاستی درباره اثر شفافیت بیش‌تر یا کم‌تر در فرایند ممیزی مطرح است. نتایج نشان می‌دهد که افزایش در ابهام با شفافیت کم‌تر در فرایند ممیزی به افزایش بیش‌تر قبول مالیاتی منجر می‌گردد. بنابراین، با وارد نمودن ابهام سطح قبول مالیاتی از مدل استاندارد بیش‌تر می‌شود، اما باز هم وارد نمودن این پارامتر مسیر تاثیر مالیات بر فرار مالیاتی را آن‌چنان که شواهد تجربی به‌دست‌آمده از موسسه خدمات درآمدی داخلی ایالات متحده^۱ نشان می‌دهند، تغییر نمی‌دهد (Snow & Warren, 2007).

مدل‌های مبتنی بر هزینه‌های فیزیکی و هنجارهای اجتماعی^۲

فرضی که در مدل‌های نئوکلاسیک وجود دارد آن است که تصمیم هر پرداخت‌کننده برای قبول یا فرار مالیاتی مستقل از دیگر پرداخت‌کنندگان است. دلیلی که برای لحاظ نمودن تعاملات اجتماعی وجود دارد آن است که احساس گناهی که فرد از فرار مالیاتی انجام می‌دهد بستگی به تفکر یا عمل سایر افراد در اجتماع دارد. اولین مدلی که هزینه‌های اجتماعی فرار مالیاتی را مورد بحث قرار می‌دهد، توسط گوردون (۱۹۸۹)^۳ ارائه می‌شود. ایده‌ای که استفاده می‌شود آن است که پرداخت‌کننده‌ای که فرار مالیاتی انجام می‌دهد اگر ممیزی شود متحمل احساس گناه یا ناراحتی خواهد شد که این سطح مطلوبیت او را کاهش خواهد داد. بر اساس این، پیامد پرداخت‌کننده مالیات به صورت رابطه (۱۱) به‌دست می‌آید:

$$V = PU(Y[1 - \tau] - f\tau E) + [1 - P]U(Y[1 - \tau] + \tau E) - \chi E \quad (11)$$

که در آن χE هزینه مطلوبیت ناشی از فرار مالیاتی است. ارزش بالاتر χ به عنوان هزینه‌های فیزیکی بالاتر ناشی از فرار تعبیر می‌گردد. بنابراین، فرار مالیاتی زمانی اتفاق خواهد افتاد که $V - \chi > 0$ باشد. بسط دوم مدل هزینه‌های اجتماعی بر اساس این است که ارزش χ در میان پرداخت‌کنندگان مختلف متفاوت باشد. بنابراین، پرداخت‌کنندگانی که $V - \chi > 0$ داشته باشند فرارکننده مالیات، و آن‌هایی که $V - \chi < 0$ داشته باشند، قبول‌کننده مالیات خواهند بود. این شرط اجازه می‌دهد که جمعیت پرداخت‌کنندگان به دو گروه قبول‌کننده و فرارکننده مالیات تقسیم‌بندی گردد (Gordon, 1989).

فرض جایگزین دیگر، افزایش و کاهش مطلوبیتی است که از تعقیب هنجارهای اجتماعی توسط

1. Internal Revenue Service
2. Physic Cost and Social Custom Models
3. Gordon

قبول کننده و فرار کننده مالیات ایجاد می‌گردد. فرض بر این است که فایده‌ای که از افزایش مطلوبیت در نتیجه تعقیب هنجارهای اجتماعی ایجاد می‌گردد تابعی افزایشی از نسبت پرداخت‌کنندگانی است که قبول مالیات انجام می‌دهند. این نگرش توسط میلز و نیلور (۱۹۹۶)^۱ پیشنهاد گردید که مشتمل بر مراحل زیر است:

فرض شده است که سطح مطلوبیت پرداخت‌کننده‌ای که با درآمد Y و نرخ مالیات τ مواجه است، در صورتی که فرار مالیاتی انجام ندهد به صورت $V^{NE} = U(Y[1 - \tau]) + bR(1 - \mu) + c$ است. پارامترهای $b \geq 0, c \geq 0$ گرایش هر پرداخت‌کننده را به هنجارهای اجتماعی نشان می‌دهد که انتظار بر این است که میان پرداخت‌کنندگان مختلف متفاوت باشد و μ نسبت جمعیت فرارکننده مالیاتی است. زمانی که تصمیم برای فرار گرفته می‌شود، سطح مطلوبیت معادل $V^E = \max\{PU(Y[1 - \tau] - f\tau[Y - X]) + [1 - P]U(Y - \tau X)\}$ است که بیان‌کننده آن است که مطلوبیت ناشی از تعقیب هنجارهای اجتماعی زمانی که فرار انتخاب می‌گردد کاهش می‌یابد. سطح بهینه گزارش درآمد باید شرط مرتبه اول رابطه (۱۲) را ارضا نماید:

$$PfU'(Y[1 - \tau] - f\tau[Y - X]) - [1 - P]U'(Y - \tau X) = 0 \quad (12)$$

آنچه از شرط مرتبه اول استنباط می‌گردد آن است که اگر فرار انتخاب گردد، سطح عدم قبول معادل مدل استاندارد است. بر اساس این، مدل فرار مالیاتی انتخاب خواهد شد اگر $V^E > V^{NE}$ باشد. نکته‌ای که از مدل می‌توان فهمید این است که با حضور هزینه‌های فیزیکی، قبول کامل می‌تواند اتفاق بیافتد، حتی اگر بازدهی انتظاری ناشی از فرار مثبت باشد. این زمانی اتفاق می‌افتد که بازدهی ناشی از عدم قبول به اندازه کافی ضرر عدم تعقیب هنجارهای اجتماعی را جبران ننماید. علاوه بر این، انتخاب فرار یا عدم فرار مالیاتی بستگی به نسبت جمعیتی (μ) دارد که فرار مالیاتی انجام می‌دهند. بنابراین، تصمیم قبول توسط پرداخت‌کننده به‌جای این که در محیطی جدا صورت گیرد، در نتیجه تعاملات اجتماعی انجام می‌گردد. بنابراین، در سطح تعادل با مشخص شدن نسبت دقیقی از μ سطح بهینه فرار مالیاتی مشخص خواهد شد (Myles & Naylor, 1996).

تراکسلر^۲ (۲۰۱۰)، تاثیر هنجار اجتماعی در کاهش مطلوبیت را زمانی که فرار مالیاتی اتفاق می‌افتد مورد بحث قرار می‌دهد. تابع مطلوبیتی که تعریف گردید معادل $V^E = \varepsilon[U(X)] - E_i\theta_i c(\mu)$ بود که در آن θ_i هنجار اجتماعی مختص هر فرد و $c(\mu)$ قدرت هنجار برای بخشی از فرارکنندگان

1. Myles & Naylor
2. Traxler

بود. در مدل آنان فرض می‌شود که $c'(\mu) \leq 0$ است که نشان‌دهنده آن است که با افزایش در نسبت پرداخت‌کنندگانی که از هنجار اجتماعی انحراف پیدا می‌کنند، هزینه‌های اجتماعی ناشی از فرار کاهش می‌یابد (Traxler, 2010).

مدل‌های مبتنی بر اخلاق مالیاتی^۱

تورگلر و شالتگر^۲ (۲۰۰۶)، اخلاق مالیاتی را به عنوان انگیزه ذاتی در پرداخت مالیات تعریف می‌کنند. اخلاق مالیاتی در واقع تمایل افراد به پرداخت مالیات است، به نحوی که بتواند سهم منصفانه‌ای از تامین مالی کالای عمومی را عهده‌دار باشد. پس این پارامتر بر تصمیم افراد برای قبول مالیاتی تاثیرگذار است. اگرچه فهم اخلاق مالیاتی ساده است، اما لحاظ کردن این مفهوم در مدل‌های تصمیم برای قبول مالیاتی به شیوه‌ای که قابلیت تحلیل داشته باشد، مشکل است (Torgler & Schaltegger, 2006). دل‌انو^۳ (۲۰۰۹)، مدل گوردون (۱۹۸۹) را با وارد نمودن اخلاق مالیاتی بسط می‌دهد و ارزیابی می‌کند که چگونه قبول مالیاتی می‌تواند تحت تاثیر اخلاق مالیاتی باشد که اخلاق مالیاتی نیز خود تحت تاثیر گرایش درونی افراد به درستکاری و شرم اجتماعی است. او اخلاق مالیاتی را به دو اثر وجدان گناهکار^۴ و رسوایی عمومی^۵ تفکیک می‌کند که هر دوی این هزینه‌ها مطلوبیت فرارکننده مالیات را کاهش می‌دهند. همچنین، فرض می‌شود که هر دو این گرایش‌ها تحت تاثیر درک پرداخت‌کننده مالیات از میزان فرار مالیاتی در جامعه و رفتار ماموران مالیاتی قرار دارد. بر اساس این، مدل او به صورت رابطه (۱۳) تعریف می‌شود:

$$V = pU(Y^c) + [1 - p]U(Y^n) - vE - \emptyset\rho E \quad (13)$$

که در آن هزینه‌های روانی vE و $\emptyset\rho E$ است. v بیانگر ویژگی درستکاری فرد است و سطح شرم اجتماعی از طریق درجه انصاف (\emptyset) و کیفیت رابطه میان مشمول و مامور مالیاتی تعیین می‌شود. هر چیزی که انصاف در پرداخت مالیات را (نظیر افزایش فرار مالیاتی) کاهش دهد، به کاهش \emptyset منجر می‌شود و هزینه شرم اجتماعی ناشی از فرار را کاهش می‌دهد. به طور مشابه، کیفیت رابطه (ρ) نیز می‌تواند تحت تاثیر اعمال مامور مالیاتی قرار گیرد. اگر افزایش در نرخ مالیات به کاهش در هر یک از این دو پارامتر (\emptyset و ρ) یا هر دوی آن‌ها منجر گردد، اثر نرخ مالیات در مقایسه با مدل استاندارد

1. Tax Moral Models
2. Torgler & Schaltegger
3. Dell'Anno
4. Guilty Conscience
5. Public Disgrace

معکوس می‌شود (Dell'Anno, 2009).

با معرفی هزینه‌های فیزیکی، هنجارهای اجتماعی و اخلاق مالیاتی، مدل‌های اصلاح‌شده مبتنی بر فروض اقتصاد رفتاری قادر شدند برخی از شواهد تجربی فرار مالیاتی را که مدل‌های استاندارد مطلوبیت انتظاری قادر به توضیح آن نبودند، بیان نمایند. به‌طور خلاصه، می‌توان بیان نمود که مدل‌های سنتی فرار مالیاتی با دو مشکل عمده مواجه بودند: الف. این مدل‌ها سطح فرار مالیاتی را بیش از حد تخمین می‌زدند؛ و ب. مدل‌ها پیش‌بینی می‌نمایند که با افزایش نرخ مالیات، فرار مالیاتی کاهش می‌یابد که در تضاد با شواهد تجربی است.

این نقایص به توسعه معنادار و بازبینی دوباره در ادبیات قبول مالیاتی و استفاده از ایده‌های اقتصاد رفتاری منجر گردید. بر اساس این، می‌توان مدل‌های اصلاحی را به دو گروه طبقه‌بندی نمود. اولین گروه، مدلی هستند که مدل استاندارد را با استفاده از نظریه مطلوبیت غیرانتظاری اصلاح می‌نمایند. این مدل‌ها دامنه وسیع‌تری را برای ترجیحات در نظر می‌گیرند و محدودیت‌هایی را که از طریق مطلوبیت انتظاری بر ترجیحات وضع می‌شود نادیده می‌گیرند. دومین گروه از این مدل‌ها دامنه‌ای از پارامترها را در نظر می‌گیرند که این امکان را ایجاد می‌نماید به‌گونه‌ی وسیع‌تری تعاملات اجتماعی میان پرداخت‌کنندگان را منعکس نماید. در نتیجه، این مدل‌ها پیش‌بینی‌های دقیق‌تری نسبت به مدل‌های استاندارد فراهم می‌آورند. اما نکته‌ای که در این مدل‌ها وجود دارد آن است که پیش‌بینی واقعی مدل با مد نظر قرار دادن تعاملات اجتماعی بستگی به ساختاری دارد که پارامترها وارد مدل می‌گردند. نکته دارای اهمیتی که در این مدل‌ها مغفول مانده آن است که باورها و گرایش‌های افراد درون محیط اجتماعی شکل می‌گیرد که این مهم در این مدل‌ها قابل بررسی نیست. علاوه بر این، مشکلاتی که این مدل‌ها با آن مواجه هستند آن است که با توجه به این که مفهوم اخلاق مالیاتی دامنه وسیعی از پارامترها را در نظر می‌گیرد، پس مدلسازی آن در قالب سیستم معادلات با چالش‌های فراوانی مواجه است.

جدول ۱: بررسی مقایسه‌ای مدل‌های ارزیابی فرار مالیاتی

نظریه	فروض	متغیرهای موثر	شرح	منبع	ایرادها
مدل مطلوبیت انتظاری	مالیات‌دهندگان همگن، عقلایی و ریسک‌گریز (ریسک‌گریزی مطلق کاهشی)، بیشینه‌کننده مطلوبیت انتظاری (ون نیومن - مورگنسترن) تابع مطلوبیت خطی، یکسان بودن ترجیحات در طول زمان	درآمد، جریمه، نرخ مالیات، احتمال به دام افتادن، میزان ممیزی مالیاتی	استفاده از ادبیات اقتصاد جرم و انتخاب پرتفوی بهینه	(Allingham & Sandmo, 1972)	نتایج در تضاد با شواهد تجربی، فرض ریسک‌گریزی مطلق کاهشی برای همه افراد، تابع مطلوبیت خطی، یکسان بودن حساسیت افراد به احتمالات متفاوت، عدم تغییر ترجیحات افراد در طول زمان
نظریه مطلوبیت غیر انتظاری وابسته به رتبه	لحاظ وزن برای هر احتمال، اهمیت بیش‌تر بدترین و بهترین نتیجه نسبت به نتایج میانی، ریسک‌پذیری برای نتایجی که با احتمال کم دربرگیرنده سود است و ریسک‌گریزی برای نتایجی که با احتمال کم دربرگیرنده زیان است.	درآمد، جریمه، نرخ مالیات، احتمال به دام افتادن، میزان ممیزی مالیاتی	برای نرخ جریمه مشخص، قبول کامل مالیاتی در احتمال ممیزی پایین‌تر در نظریه مطلوبیت انتظاری وابسته به رتبه نسبت به نظریه مطلوبیت انتظاری اتفاق می‌افتد.	(Quiggin, 1981; Johanson & Schekade, 1989)	تناقض نتایج با شواهد تجربی
نظریه مطلوبیت غیر انتظاری نظریه چشم‌انداز	وجود نقطه مرجع، تابع مطلوبیت غیرخطی، نامساوی بودن ارزش احتمالات، تغییر ترجیحات افراد در طول زمان، زیان‌گریزی، وابستگی جرایم با احتمال ممیزی	درآمد، جریمه، نرخ مالیات، احتمال ممیزی، وزن احتمال ممیزی	شرط تحدب برای زیان‌ها و تقعر در فواید برقرار خواهد بود. در نقاط نزدیک به مرجع، حساسیت نسبت به احتمالات بیش‌تر است.	(Kahneman & Tversky, 1979; Hashimzade et al., 2013; Dehghan et al., 2018)	تناقضاتی در پیش‌بینی این مدل‌ها با آنچه شواهد تجربی نشان می‌دهد (به‌ویژه تاثیر نرخ مالیات بر فرار مالیاتی) مشاهده می‌گردد (Tversky & Kahneman, 1992)

ادامه جدول ۱: بررسی مقایسه‌ای مدل‌های ارزیابی فرار مالیاتی

نظریه	فروض	متغیرهای موثر	شرح	منبع	ایرادها
مدل‌های انتخاب تحت نااطمینانی ابهام‌گرایی	احتمال هدف ناشناخته و تمام احتمالات شرطی است. ترجیح ممانعت از ناشناخته‌ها، افراد بر اساس ترجیحات در ابهام، ناهمگن هستند و افزایش در ابهام به افزایش ریسک منجر می‌گردد.	درآمد، جریمه، نرخ مالیات، احتمال ممیزی، میزان ابهام	ابهام در مدل به معنای کمبود اطلاعات دقیق در خصوص احتمال ممیزی، افزایش در ابهام در فرایند ممیزی به افزایش بیش‌تر قبول مالیاتی منجر می‌گردد.	(Snow & Warren, 2007)	با وارد نمودن ابهام سطح قبول مالیاتی از مدل استاندارد بیش‌تر می‌شود، اما باز هم وارد نمودن این پارامتر مسیر تاثیر مالیات بر فرار مالیاتی را آن‌چنان که شواهد تجربی نشان می‌دهند، تغییر نمی‌دهد (Snow & Warren, 2007).
مدل‌های مبتنی بر تعاملات اجتماعی (هزینه فیزیکی و هنجار اجتماعی)	فرار مالیاتی شامل هزینه‌های روانی از قبیل ترس و شرمساری می‌شود.	درآمد، جریمه، نرخ مالیات، احتمال ممیزی، احساس گناه، اثر ترکیبی گرایش مشمولان و اثر گروه اجتماعی	با افزایش فایده نهایی انتظاری، فرار مالیاتی افزایش و با افزایش اخلاقیات، فرار کاهش می‌یابد.	(Gordon, 1989)	نبود انطباق با شواهد در رابطه میان نرخ مالیات و فرار مالیاتی
مدل‌های مبتنی بر تعاملات اجتماعی (اخلاق مالیاتی)	اخلاق مالیاتی تحت تاثیر دو اثر وجدان گناهکار و رسوایی عمومی است. اگر افزایش در نرخ مالیات به کاهش در هر یک از این دو پارامتر یا هر دوی آن‌ها منجر گردد، اثر نرخ مالیات در مقایسه با مدل استاندارد معکوس می‌شود.	درآمد، جریمه، نرخ مالیات، احتمال به دام افتادن، میزان ممیزی مالیاتی، ابعاد فرهنگی، هنجارهای مذهبی، ابعاد نهادی (درجه اعتماد به نهاد‌های متولی مالیات)	تغییر در هر یک از ابعاد اخلاق مالیاتی می‌تواند به کاهش قبول مالیاتی منجر گردد. غرور ملی و هنجارهای مذهبی موثر	(Torgler & Schaltegger, 2006; Gordon, 1989; Frey & Feld, 2002)	با توجه به این‌که مفهوم اخلاق مالیاتی دامنه وسیعی از پارامترها را در نظر می‌گیرد، پس مدلسازی آن در قالب سیستم معادلات با چالش‌های فراوانی مواجه است.

روش‌شناسی پژوهش

روش تحلیل سلسله‌مراتبی

مطابق محمد باقری و جهان‌شاد (۲۰۲۰)، در خصوص اولویت‌بندی معیارهای فرار مالیاتی بر اساس تکنیک AHP یا فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی، در این مطالعه نیز تلاش گردید بر اساس منطق AHP مدل‌های مختلف فرار مالیاتی بر اساس معیارهای مرتبط با هر مدل بر اساس نمونه‌ای متشکل از ممیزان و سرممیزان مالیاتی سازمان امور مالیاتی کشور، سازمان‌های استانی و استادان دانشگاه متخصص در حوزه مالیات اولویت‌بندی گردد. اولین گام برای شناسایی پارامترهای کلیدی که در انتخاب فرد در فرار مالیاتی تاثیر می‌گذارد مرور ادبیات فرار مالیاتی و شناسایی متغیرهای اثرگذار بر فرار مالیاتی است که در بخش قبل به تفصیل ارائه گردید. در مرحله بعد، پرسشنامه‌ای بر اساس مقایسه‌های زوجی از پارامترهای موثر بر فرار مالیاتی بر اساس طیف ۹ تایی لیکرت طراحی گردید (جدول ۲). در گام نهایی تحلیل داده‌ها و محاسبه اهمیت هر یک از عوامل با استفاده از تحلیل سلسله‌مراتبی انجام گرفت. روش تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) به افراد اجازه می‌دهد اهمیت نسبی معیارها و زیرمعیارها را نسبت به هدف برآورد نمایند که این برآوردها می‌تواند به صورت عددی یا لغوی باشد.

جدول ۲: نحوه کامل کردن پرسشنامه

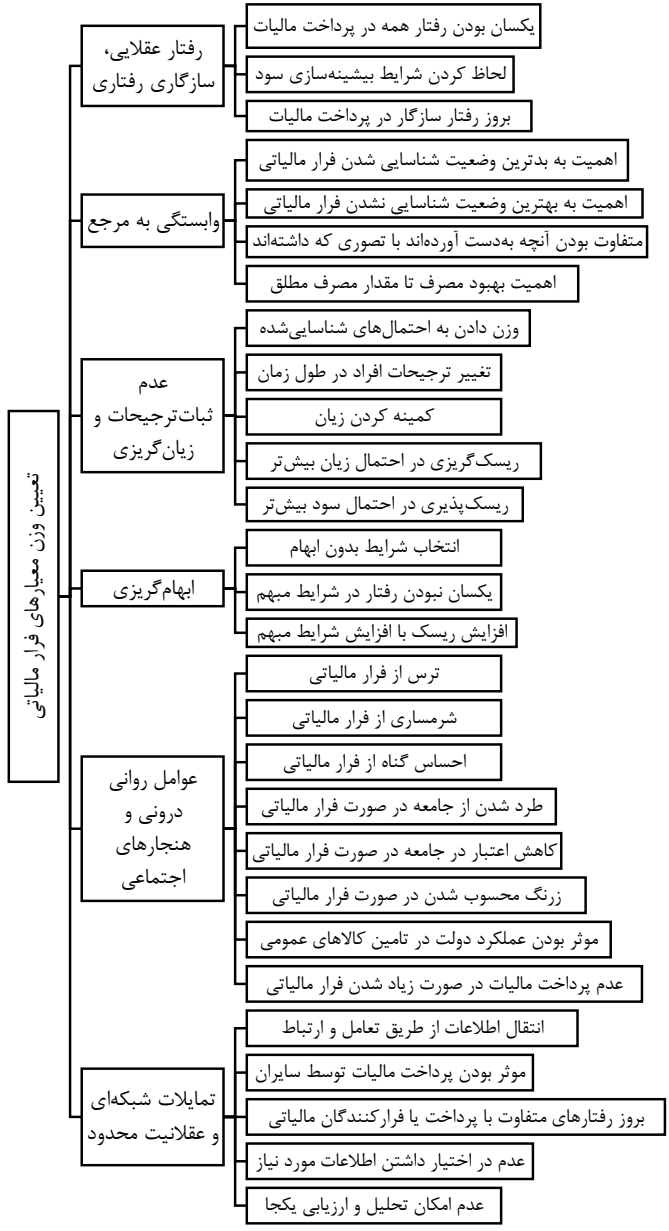
معیار	شدت اهمیت نسبی									معیار								
A	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	B

در خصوص انتخاب تعداد افراد نمونه در ادبیات مربوط به روش‌های سنجش نظر خبرگان، معمولاً تعداد خبرگان بین ۱۰ تا ۱۸ نفر در نظر گرفته می‌شود (Okoli & Pawlowski, 2004). در این پژوهش، تعداد افراد در نمونه انتخابی ۱۷ نفر از ممیزان، سرممیزان، مدیران ارشد مالیاتی استان‌ها، و استادان دانشگاه در حوزه اقتصاد بخش عمومی بوده‌اند که از طریق ارسال پرسشنامه برخط (آنلاین) و مصاحبه حضوری پس از تشریح و تبیین نحوه پاسخگویی و وزن‌دهی به معیارها به پرسش‌ها پاسخ داده‌اند. میانگین سنی این افراد ۴۸/۵ سال است و بیش از ۸۰ درصد افراد حاضر در نمونه دارای تحصیلات کارشناسی ارشد و بالاتر هستند. در این پژوهش، به منظور تجزیه و تحلیل نتایج AHP از

نرم‌افزار Expert Choice¹¹ استفاده شده و نتایج حاصل از ۱۷ پرسشنامه مبتنی بر نظرسنجی از خبرگان مالیاتی با هم تلفیق و در نهایت وزن نهایی، اولویت‌بندی معیارها و نرخ سازگاری کلی مربوط به معیارها به‌دست آمده است.

ساخت سلسله‌مراتبی

مسئله در این مرحله تعریف می‌شود و هدف از تصمیم‌گیری به صورت سلسله‌مراتبی از عوامل و عناصر تشکیل‌دهنده تصمیم ترسیم می‌شود. فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی، نیازمند شکستن مسئله تصمیم با چندین شاخص به سلسله‌مراتبی از سطوح است. بدین منظور از درخت تصمیم استفاده می‌شود که دارای سه سطح است: سطح اول شامل هدف کلی تصمیم‌گیری است. در سطح دوم معیارهای کلی قرار دارند که تصمیم‌گیری بر اساس آنها صورت می‌گیرد. در سطح سوم زیرمعیارها قرار می‌گیرند. در این پژوهش، هدف کلی (سطح اول) تعیین وزن معیارهای فرار مالیاتی است. برای تعیین معیارها و زیرمعیارهای (سطح دو و سه) مورد استفاده ابتدا بر اساس مبانی نظری بیان شده در خصوص مدل‌های فرار مالیاتی، فروض و متغیرهای موثر هر یک از مدل‌ها استخراج شده است (جدول ۱). سپس بر اساس این فروض، خلاصه معیارها و زیرمعیارهای موثر بر فرار مالیاتی شناسایی می‌شود که در شکل (۵) ارائه می‌گردد.



شکل ۵: درخت سلسله‌مراتبی معیارهای فرار مالیاتی

بر اساس ویژگی‌های مدل‌های فرار مالیاتی تشریح‌شده، مدل‌های مزبور در این پژوهش به شش معیار تقسیم گردید و با توجه به فروض هر یک از مدل‌ها، زیرمعیارهای مرتبط با هر معیار مشخص شد و در نهایت اولویت‌بندی معیارها بر اساس منطق مقایسه‌های زوجی به عمل آمد.

مقایسه‌های زوجی

خبرگان در این مرحله مقایسه‌هایی را میان معیارها و زیرمعیارهای تصمیم‌گیری انجام می‌دهند و امتیاز آن‌ها را نسبت به یکدیگر تعیین می‌کنند. این مقایسه‌ها بر اساس **جدول (۲)** انجام می‌شود. ارجحیت یک گزینه یا عامل نسبت به خودش مساوی یک است. پس اصل معکوس بودن یک عامل نسبت به دیگری و ارجحیت یک برای یک عامل یا گزینه نسبت به خودش، دو خاصیت اصلی ماتریس مقایسه‌ای دوجه‌دویی در فرایند AHP هستند. این دو خاصیت باعث می‌شود که برای مقایسه n معیار یا گزینه، تصمیم‌گیرنده تنها به $\frac{n(n-1)}{2}$ پرسش‌ها پاسخ دهد (**قدسی‌پور، ۱۳۹۸**). در مرحله بعد، برای به‌دست آوردن میزان اولویت نسبی هر کدام از گزینه‌ها با توجه به معیارهای فرار مالیاتی ماتریس نرمال تشکیل می‌گردد. برای این منظور باید هر عنصر از ماتریس را بر جمع کل ستون همان عنصر تقسیم نمود. نیاز به اشاره است که جمع مقادیر ستون‌ها در یک ماتریس نرمال باید معادل یک شود. در نهایت، میانگین اعداد هر ردیف ماتریس نرمال به‌دست می‌آید تا اولویت (میزان اهمیت) عامل مربوط در سطر مذکور به‌دست آورده شود.

از آنجایی که پژوهش حاضر بر تصمیم‌گیری گروهی مبتنی است، لازم است بر اساس ۱۷ پرسشنامه جمع‌آوری‌شده، ماتریس تلفیق‌شده گروهی تشکیل گردد. یکی از بهترین روش‌های حصول به ماتریس تلفیق‌شده گروهی، استفاده از میانگین هندسی است، به این دلیل که میانگین مذکور خاصیت عکس‌پذیری را در مقایسه‌ها حفظ می‌نماید. بنابراین، با تلفیق نظرات گروه خبرگان به وسیله میانگین هندسی، ماتریس گروهی تشکیل شد و ابتدا نرخ سازگاری قضاوت‌های گروهی مورد بررسی قرار گرفت، و سپس مراحل محاسباتی قبل برای آن صورت پذیرفت.

تجزیه و تحلیل اطلاعات

بررسی سازگاری در قضاوت‌ها

یکی از مزایای فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی کنترل سازگاری در قضاوت‌های انجام‌شده برای تعیین

ضریب اهمیت معیارها و گزینه‌هاست. به عبارت دیگر، اطلاع از سازگاری قضاوت‌ها به این دلیل دارای اهمیت است که احساس نشود این قضاوت‌ها به صورت تصادفی اعمال شده‌اند. از طرف دیگر، رسیدن به سازگاری کامل مشکل است. وقتی اهمیت معیارها نسبت به یکدیگر برآورد می‌شود، احتمال ناسازگاری در قضاوت‌ها وجود دارد، یعنی اگر A دو برابر B اهمیت داشته باشد و B سه برابر C مهم باشد، چنانچه A شش برابر C اهمیت داشته باشد این قضاوت سازگار است. اما با وجود همه کوشش‌ها، عقاید و احساس‌های افراد اغلب اوقات ناهماهنگ است. پس باید سنج‌های را یافت که میزان ناهماهنگی خبرگان را نمایان سازد. سازوکاری که ساعتی^۱ (۱۹۸۰) برای بررسی ناسازگاری در قضاوت‌ها در نظر می‌گیرد، محاسبه ضریبی به نام نرخ ناسازگاری است. محدوده قابل قبول ناسازگاری در هر سیستم به تصمیم‌گیرنده بستگی دارد، اما در حالت کلی ساعتی پیشنهاد می‌کند که اگر ناسازگاری تصمیم بیش‌تر از ۰/۱ باشد، بهتر است تصمیم‌گیرنده در قضاوت‌های خود تجدید نظر کند و چنانچه نرخ سازگاری کم‌تر از این مقدار باشد، ماتریس مقایسه‌ها از سازگاری قابل قبولی برخوردار است (قدسی‌پور، ۱۳۹۸).

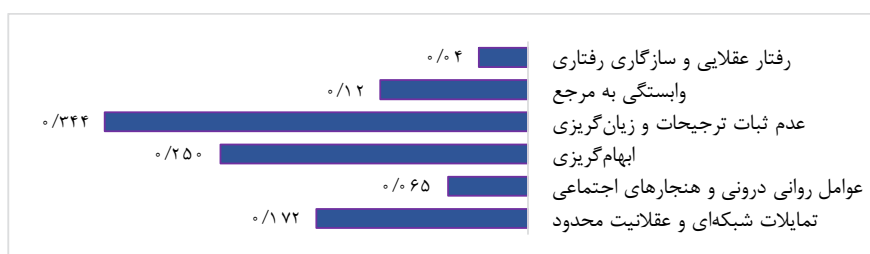
بدین منظور، ابتدا نرخ سازگاری هر پاسخگو با نرم‌افزار Expert Choice 11 به دست آمد و بخش‌هایی که دارای نرخ سازگاری بیش‌تر از ۰/۱ بودند، برای تجدید نظر مجدداً ارسال شد و پس از دریافت مجدد نرخ سازگاری آن‌ها محاسبه گردید. سپس با استفاده از میانگین هندسی، نظرات پاسخ‌دهندگان ترکیب گردیده و نرخ سازگاری نهایی محاسبه شده است. از آن جایی که در تمام محاسبات نرخ سازگاری کم‌تر از ۰/۱ است، همان‌طور که جدول (۳) نشان می‌دهد، ماتریس‌های تلفیقی مقایسه‌های زوجی گروهی در مورد معیارها و گزینه‌های فرارهای مالیاتی از سازگاری قابل قبولی برخوردار هستند.

جدول ۳: نرخ سازگاری معیارها و گزینه‌های سنجش فرارهای مالیاتی

معیار	نرخ سازگاری
رفتار عقلایی و سازگاری رفتاری	۰/۰۰۱
وابستگی به مرجع	۰/۰۰۵
عدم ثبات ترجیحات و زیان‌گریزی	۰/۰۰۴
ابهام‌گریزی	۰/۰۰۵
عوامل روانی درونی و هنجارهای اجتماعی	۰/۰۰۱
تمایلات شبکه‌ای و عقلانیت محدود	۰/۰۰۳

اولویت‌بندی معیارهای فرار مالیاتی

نتایج شکل (۶) نشان می‌دهد که اولویت معیارهای فرار مالیاتی از دیدگاه خبرگان به ترتیب عدم ثبات ترجیحات و زیان‌گریزی، ابهام‌گریزی، تمایلات شبکه‌ای و عقلانیت محدود، وابستگی به مرجع، عوامل روانی درونی و هنجارهای اجتماعی، و رفتار عقلایی و سازگاری رفتاری است.



شکل ۶: اولویت‌بندی معیارهای فرار مالیاتی

همان‌طور که در شکل (۶) نشان داده می‌شود، عدم ثبات ترجیحات و زیان‌گریزی که خود شامل زیرمعیارهای احتمالات وزن داده‌شده شامل تغییر ترجیحات در طول زمان، کمینه کردن زیان، ریسک‌گریزی در احتمال زیان بیش‌تر، و ریسک‌پذیری در احتمال سود بیش‌تر است، از نظر خبرگان مالیاتی دارای بالاترین اولویت است. به عبارت دیگر، همچنان که شواهد تجربی نشان می‌دهد، علاوه بر این که ترجیحات افراد در طول زمان دستخوش تغییر می‌گردد، افراد نسبت به زیان حساسیت بیش‌تری نسبت به سود قائل می‌شوند. بنابراین، چنانچه سیاست‌های مالیاتی به‌نحوی طراحی گردد که افراد مشمول مالیات به این تلقی دست یابند که در صورت فرار مالیاتی دچار زیان خواهند شد، میزان فرار مالیاتی کاهش خواهد یافت. همچنین، معیار ابهام‌گریزی نشان می‌دهد که افراد همواره از شرایط مبهم پرهیز می‌نمایند. بنابراین، از دید خبرگان مالیاتی هرچه میزان ابهام در احتمال ممیزی بیش‌تر باشد، میزان فرار مالیاتی کاهش می‌یابد.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت درآمدهای مالیاتی در تامین مالی منابع درآمدی دولت و تاثیری که فرار مالیاتی بر عدم تحقق درآمدها و تخصیص نامناسب مخارج عمومی دولت ایفا می‌نماید، شناسایی عوامل

موثر بر فرار مالیاتی و ارائه راهکارهای اثربخش برای کاهش این پدیده که دولت‌ها را در رسیدن به اهداف درآمدی آن‌ها کمک می‌کند، همواره مورد توجه دولت‌ها بوده است (امیری، ۱۳۹۶). هدف پژوهش حاضر، شناسایی اصلی‌ترین پارامترهای موثر بر فرار مالیاتی در اقتصاد ایران به منظور اتخاذ سیاستگذاری بهینه مالیاتی در راستای کاهش فرار مالیاتی و افزایش درآمد‌های مالیاتی دولت است. به این منظور، ضمن بررسی روند تکامل مدل‌های مختلف فرار مالیاتی از اقتصاد نئوکلاسیک به اقتصاد رفتاری و شناسایی فروض حاکم بر هر یک از مدل‌ها با استفاده از روش پژوهش اکتشافی و بر اساس روش تحلیل سلسله‌مراتبی مبتنی بر نظرات خبرگان مالیاتی، عمده‌ترین معیارهای فرار مالیاتی در اقتصاد ایران شناسایی شدند.

نتایج نشان می‌دهد که عدم ثبات ترجیحات و زیان‌گریزی و ابهام‌گریزی از دیدگاه خبرگان مالیاتی، عوامل اصلی تاثیرگذار بر فرار مالیاتی هستند. بدبینی ناشی از باور غیرمنطقی از وقوع یک حادثه نامطلوب (زیان ناشی از شناخته شدن به عنوان فرارکننده مالیاتی) به این تصمیم منجر می‌شود که تصمیم‌گیرنده احتمالات نامطلوب را بیش از حد وزن‌دهی نماید که این امر او را وادار به گرفتن تصمیم‌های احتیاطی و حساب‌شده می‌نماید (Quiggin, 1981). پس این امر تاثیر قابل‌توجهی بر کاهش فرار مالیاتی به منظور اجتناب از پرداخت جرایم مالیاتی داشته که از دیدگاه خبرگان مالیاتی نیز دارای اهمیت شناخته شده است.

از آن‌جا که پرسش‌های مهم سیاستی درباره اثر شفافیت بیش‌تر یا کم‌تر بر فرایند ممیزی مطرح است و با توجه به این‌که از یک طرف ترجیحات افراد در طول زمان و با توجه به عوامل اقتصادی-اجتماعی دستخوش تغییر است، و از سوی دیگر این ترجیحات در ابهام ناهمگن است، پس افزایش ابهام در احتمال ممیزی مالیاتی به دلیل ترس از شناخته شدن به عنوان فرارکننده مالیاتی از دیدگاه خبرگان مالیاتی تاثیر قابل‌توجهی بر افزایش قبول مالیاتی داشته است.

بررسی مطالعات انجام‌یافته در خصوص فرار مالیاتی در اقتصاد ایران نشان می‌دهد که رویکرد بیش‌تر این پژوهش‌ها مبتنی بر مدل‌های استاندارد فرار مالیاتی (رفتار عقلایی و سازگاری رفتاری) است (امیری، ۱۳۹۶) (که مبتنی بر همگنی ترجیحات در میان افراد و در طول زمان و اطلاعات کامل در خصوص احتمال ممیزی است). این نتیجه از نظر خبرگان مالیاتی کشور کم‌ترین میزان اهمیت را در میان معیارهای فرار مالیاتی داشته است. بنابراین، با توجه به اهمیت پارامترهای رفتاری در ترسیم فضای واقعی‌تر مالیات لازم است پژوهش‌های بیش‌تری در این زمینه در کشور صورت گیرد.

با توجه به این‌که فضای مالیات متشکل از گروه‌کثیری از افراد ناهمگن با عقلانیت محدود است

که در تعامل با یکدیگر قرار دارند، پس به منظور شناخت دقیق محیط مالیات در هر کشور نیاز است الگوهای پیچیده رفتاری افراد در محیط اجتماعی آن کشور مورد تحلیل قرار گیرد تا بتوان راهکاری مناسب برای کاهش فرار مالیاتی ارائه نمود. با توجه به این که تقریباً در تمامی مطالعات انجام‌یافته در کشور، پدیده فرار مالیاتی تنها از دیدگاه مولفه‌های اقتصادی مورد بررسی قرار گرفته است، پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آتی بررسی دقیق‌تر فرار مالیاتی با لحاظ نمودن الگوهای رفتاری در محیطی متشکل از هنجارها و باورهای اجتماعی انجام پذیرد تا بتوان فهم دقیق‌تری از عوامل موثر بر ایجاد و گسترش این پدیده در اقتصاد کشور ایجاد نمود و پیشنهادهای اجرایی کاراتری در راستای سیاستگذاری اثربخش مالیاتی به مسئولان مالیاتی کشور ارائه نمود.

یکی از محدودیت‌هایی که این پژوهش با آن مواجه بود، عدم امکان دسترسی به نظرات کارشناسان خبره مالیاتی در کل استان‌های کشور بود. اما نتایج نظرسنجی از کارشناسان خبره‌ای که در این نظرسنجی شرکت نموده‌اند نشان داده که عوامل رفتاری و اجتماعی نقش انکارناپذیری در فرار مالیاتی در کشور داشته‌اند.

اظهاریه

در این پژوهش همکاران علمی، داوران ناشناس، و ویراستار علمی نشریه برنامه‌ریزی و بودجه (مازیار چاپک) نکات ارزشمندی مطرح نمودند که باعث بهبود قابل توجه محتوای پژوهش شد. از این‌رو، نویسندگان بر خود لازم می‌دانند که از آنان به دلیل همکاری صمیمانه‌شان سپاسگزاری نمایند.

منابع

الف) انگلیسی

- Allingham, M. G., & Sandmo, A. (1972). Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis. *Taxation: Critical Perspectives on the World Economy*, 3(1), 323-338.
- Andrei, A. L., Comer, K., & Koehler, M. (2014). An Agent-Based Model of Network Effects on Tax Compliance and Evasion. *Journal of Economic Psychology*, 40(1), 119-133. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2013.01.002>
- Andreoni, J., Erard, B., & Feinstein, J. (1998). Tax Compliance. *Journal of Economic Literature*, 36(2), 818-860.
- Cartwright, E. (2018). *Advanced Introduction to Behavioral Economics* by John F. Tomer. *South-Eastern Europe Journal of Economics*, 16(1), 93-99.

- Cowell, F. (2003). Sticks and Carrots. *Distributional Analysis Research Programme, Discussion Paper No. 68*.
- Dehghan, S., Mousavi Jahromi, Y., & Abdoli, G. (2018). Prospect Theory; New Approach in Explaining Tax Evasion Phenomenon. *Journal of Economic Research (Tahghighat-E-Eghtesadi)*, 53(1), 1-23. <https://dx.doi.org/10.22059/jte.2018.64841>
- Dell'Anno, R. (2009). Tax Evasion, Tax Morale and Policy Maker's Effectiveness. *The Journal of Socio-Economics*, 38(6), 988-997. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2009.06.005>
- Fotros, M. H., & Dalaei Milan, A. (2016). Examination of Underground Economy and Tax Evasion within the Framework of Dynamic Stochastic General Equilibrium Models (DSGE). *Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research*, 7(25), 65-84. http://egdr.journals.pnu.ac.ir/article_2588.html
- Frey, B. S., & Feld, L. P. (2002). Deterrence and Morale in Taxation: An Empirical Analysis. *Cesifo Working Paper No. 760*.
- Friedland, N. (1982). A Note on Tax Evasion as a Function of the Quality of Information about the Magnitude and Credibility of Threatened Fines: Some Preliminary Research. *Journal of Applied Social Psychology*, 12(1), 54-59. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1982.tb00848.x>
- Gordon, J. P. (1989). Individual Morality and Reputation Costs as Deterrents to Tax Evasion. *European Economic Review*, 33(4), 797-805. [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(89\)90026-3](https://doi.org/10.1016/0014-2921(89)90026-3)
- Hadian, E., & Tahvili, A. (2013). Tax Evasion and Its Determinants in the Iranian Economy (1971-2007). *The Journal of Planning and Budgeting*, 18(2), 39-58. <http://jpbud.ir/article-1-982-fa.html>
- Hashimzade, N., Myles, G. D., & Tran-Nam, B. (2013). Applications of Behavioural Economics to Tax Evasion. *Journal of Economic Surveys*, 27(5), 941-977. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6419.2012.00733.x>
- Hokamp, S. (2014). Dynamics of Tax Evasion with Back Auditing, Social Norm Updating, and Public Goods Provision—An Agent-Based Simulation. *Journal of Economic Psychology*, 40(1), 187-199. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2013.01.006>
- Hokamp, S., Gulyás, L., Koehler, M., & Wijesinghe, S. (2018). *Agent-Based Modeling of Tax Evasion: Theoretical Aspects and Computational Simulations*: John Wiley & Sons.
- Johnson, E. J., & Schkade, D. A. (1989). Bias in Utility Assessments: Further Evidence and Explanations. *Management Science*, 35(4), 406-424. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.4.406>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk. *Econometrica*, 47(2), 363-391.
- Korobow, A., Johnson, C., & Axtell, R. (2007). An Agent-Based Model of Tax Compliance with Social Networks. *National Tax Journal*, 60(3), 589-610.
- Medina, L., & Schneider, M. F. (2018). *Shadow Economies Around the World: What Did We Learn over the Last 20 Years?* International Monetary Fund.
- Mohammad Bagheri, M., & Jahanshad, A. (2020). Identifying and Prioritizing Factors Responsible for Tax Evasion and Selecting the Best Solution to Reduce It. *Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies*, 7(1), 118-137. <https://dx.doi.org/10.30507/jmsp.2020.102396>
- Mosleh Shirazi, A., Namazi, M., Mohammadi, A., & Rajabi, A. (2013). Prospect Theory and Modeling Industrial Manager Decision Making Pattern. *Journal of Industrial Management Perspective*, 3(2), 9-33. http://jimp.sbu.ac.ir/article_87311.html
- Motallebi, M., Alizadeh, M., & Faraji Dizaji, S. (2020). Estimating Shadow Economy and

- Tax Evasion using Governmental Financial Discipline Variables. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 16(4), 69-100. <https://dx.doi.org/10.22055/jqe.2019.26886.1926>
- Myles, G. D., & Naylor, R. A. (1996). A Model of Tax Evasion with Group Conformity and Social Customs. *European Journal of Political Economy*, 12(1), 49-66. [https://doi.org/10.1016/0176-2680\(95\)00037-2](https://doi.org/10.1016/0176-2680(95)00037-2)
- Okoli, C., & Pawlowski, S. D. (2004). The Delphi Method as a Research Tool: An Example, Design Considerations and Applications. *Information & Management*, 42(1), 15-29. <https://doi.org/10.1016/j.im.2003.11.002>
- Pratt, J. W. (1978). Risk Aversion in the Small and in the Large. In *Uncertainty in Economics* (pp. 59-79): Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-214850-7.50010-3>
- Quiggin, J. (1981). Risk Perception and Risk Aversion among Australian Farmers. *Australian Journal of Agricultural Economics*, 25(2), 160-169. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8489.1981.tb00393.x>
- Rezagholizadeh, M., Aghaei, M., & Alami, A. (2019). Estimating Tax Evasion in Iran and Investigating Its Causes and Effects: A Multiple Indicators-Multiple Causes (MIMIC) Approach. *Majlis and Rahbord*, 26(97), 191-226. https://nashr.majles.ir/article_301.html
- Saaty, T. L. (1980). *The Analytic Hierarchy Process*: McGraw Hill.
- Sadeghi, H., & Shakibaei, A. (2001). Tax Evasion and the Size of Iran's Underground Economy. *The Journal of Economic Studies and Policies*, 1(27), 55-76. http://economic.mofidu.ac.ir/article_47839.html
- Slemrod, J., & Yitzhaki, S. (2002). Tax Avoidance, Evasion, and Administration. In *Handbook of Public Economics* (Vol. 3, pp. 1423-1470): Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S1573-4420\(02\)80026-X](https://doi.org/10.1016/S1573-4420(02)80026-X)
- Snow, A., & Warren Jr, R. S. (2007). Audit Uncertainty, Bayesian Updating, and Tax Evasion. *Public Finance Review*, 35(5), 555-571. <https://doi.org/10.1177/1091142107299609>
- Torgler, B., & Schaltegger, C. A. (2006). Tax Morale: A Survey with a Special Focus on Switzerland. *Swiss Journal of Economics and Statistics (SJES)*, 142(III), 395-425.
- Traxler, C. (2010). Social Norms and Conditional Cooperative Taxpayers. *European Journal of Political Economy*, 26(1), 89-103. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2009.11.001>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1992). Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5(4), 297-323. <https://doi.org/10.1007/BF00122574>

(ب) فارسی

- امیدی‌پور، رضا؛ پژویان، جمشید؛ محمدی، تیمور، و معمارزاد، عباس (۱۳۹۴). برآورد حجم اقتصاد زیرزمینی و فرار مالیاتی: تحلیل تجربی در ایران. *نشریه پژوهشنامه مالیات*، ۲۳(۲۸)، ۹۴-۶۹. <http://taxjournal.ir/article-1-764-fa.html>
- امیری، میثم (۱۳۹۶). اقتصاد رفتاری و فرار مالیاتی. *نشریه پژوهشنامه اقتصادی*، ۱۷(۶۴)، ۱۳۰-۹۵. <https://dx.doi.org/10.22054/joer.2017.7670>
- قدسی‌پور، سیدحسین (۱۳۹۸). *فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)*. انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر.