فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی شماره ۸۸
سال بیست و ششم، زمستان ۱۳۹۷، صفحه ۱۷۶-۱۵۱

بررسی رابطه اجتناب از مالیات و رشد اقتصادی در ایران با رویکرد سرمایه‌های انسانی

امیر جباری
استادیار اقتصاد، دانشگاه زنجان (نویسنده مسئول)
amir_jabbari@znu.ac.ir
مهرداد اکبرپور گجلار
دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشگاه زنجان
mehrdad.akbarpour@znu.ac.ir
نرگس مراد خانی
استادیار اقتصاد، دانشگاه زنجان
nnmoradkhani@yahoo.com
زینال زینالی
استادیار ریاضی، دانشگاه فنی حرفه‌ای آذربایجان غربی
z.zeynali49@gmail.com

عامل اجتناب از مالیات یکی از مؤلفه‌های مهم و در عین حال مبهم بر رشد اقتصادی است. افزایش اجتناب از مالیات می‌تواند رشد اقتصادی را با توجه به شرایط اقتصادی کشورهای مختلف تحت تأثیر مثبت و یا منفی قرار دهد. بالا رفتن میزان اجتناب از مالیات از یک‌سو می‌تواند با کاهش میزان درآمدهای دولت و کاهش سرمایه‌گذاری‌های دولتی، رشد اقتصادی را کاهش و از سویی، با افزایش درآمد قابل‌تصرف و سرمایه شخصی، رشد اقتصادی را افزایش دهد. در کنار این امر، وجود سرمایه‌های انسانی می‌تواند تأثیر اجتناب از مالیات و اثرات آن بر رشد اقتصادی را از نظر تئوری پیچیده‌تر کند. افزایش سرمایه‌های انسانی از یک‌سو می‌تواند با افزایش سرمایه‌های اجتماعی منجربه کاهش میزان اجتناب از مالیات شود و از سوی دیگر می‌تواند منجربه این امر شود که افراد جامعه روش‌هایی جدیدی را جهت اجتناب از مالیات پیدا و میزان این امر افزایش یابد. به‌همین دلیل، در پژوهش حاضر اثرات اجتناب از مالیات بر رشد اقتصادی با در نظرگرفتن نقش سرمایه‌های انسانی و با معرفی الگوی ریاضی، حل و کالیبره کردن آن مورد بررسی قرارگرفته است. نتایج به‌دست‌آمده بیانگر این موضوع است که وجود اجتناب از مالیات در کنار سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی در ایران اثر معکوس داشته که با رشد اجتناب از مالیات، رشد اقتصادی نیز کاهش می‌یابد.

طبقه‌بندی JEL: O40, C61, J24, H26
واژگان کلیدی: رشد اقتصادی، اجتناب از مالیات، کالیبراسیون، سرمایه‌های انسانی.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۰/۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۸/۱۵

۱. مقدمه

بحث اجتناب از مالیات[1] موضوع جدیدی است که مطالعات و بررسی‌های زیادی در این زمینه انجام نشده است و گاهاً و به اشتباه با فرار مالیاتی[2] یکی درنظر گرفته می‌شود. منظور از اجتناب مالیاتی، تلاش در جهت کاهش مالیات‌های پرداختی است. اجتناب مالیاتی فرآیندی است که از طریق آن شرکت‌ها اقدام به کاهش پرداخت‌های ناشی از مالیات بر درآمد به سازمان مالیاتی می‌کنند (فروغی و محمدی (۱۳۹۲)). درواقع اجتناب از مالیات، نوعی استفاده از خلأهای قانونی در قوانین مالیاتی در جهت کاهش میزان مالیات پرداختی است. به‌عبارت‌دیگر، اجتناب از مالیات یک نوع سوءاستفاده رسمی از قوانین مالیاتی است اما در مقابل، فرار از پرداخت مالیات یک واژه کلی برای تلاش‌های افراد حقیقی، شرکت‌ها و سازمان‌ها، اتحادیه‌ها و غیره برای نپرداختن مالیات به‌صورت غیرقانونی است. فرار مالیاتی یعنی مؤدی مالیات به‌صورت عمدی صورت‌های مالی و اطلاعات درست را پنهان کند یا گزارش‌های مالی را به‌صورت نادرست به مقام مالیاتی برای کاهش بدهی مالیاتی ارائه نماید (صمدی و تابنده (۱۳۹۲)). به‌عنوان‌مثال، اگر بر فعالیتی چون فروش دوچرخه، مالیات بر ارزش‌افزوده وضع شود. حال اگر فروشنده‌ای برای پرداخت مالیات کمتر، دوچرخه کمتری بفروشد، رفتار وی بر پایه اجتناب از مالیات است. اگر همین فروشنده برای پرداخت کمتر مالیات، میزان فروش دوچرخه را کمتر از مقدار واقعی آن به اداره مالیات گزارش کند، رفتار وی فرار از مالیات قلمداد می‌شود. در ادبیات اقتصادی هر دو واژه معمولاً به‌طور مشترک نشان‌دهنده «عدم رعایت» قانون مالیات هست بااین‌حال، مهم است که به تجزیه‌وتحلیل رفتار اجتناب از مالیات، بیشتر به جهت مسائل اقتصادی نه به دلیل مسائل حقوقی و اخلاقی پرداخته شود.

در واقع اجتناب مالیاتی شامل زنجیره‌ای از فعالیت‌ها و برنامه‌های استراتژیک کاملاً قانونی و پیش‌رونده در اخذ معافیت مالیاتی است که منجر به وجود آمدن فضای خاکستری در ارائه

1. Tax Avoidance
2. Tax Evasion

اطلاعات و گزارش‌های مالی و مالیاتی به افراد برون‌سازمانی می‌گردد (هانلون و هیتزمن[1]، ۲۰۱۰). فعالیت‌های اجتناب از پرداخت مالیات به‌طور متداول به ابزارهای صرفه‌جویی مالیات که منابع را از دولت به سهامداران انتقال می‌دهد و بنابراین ارزش بعد از مالیات شرکت‌ها را افزایش می‌دهد، مربوط می‌شود.

اجتناب مالیاتی دارای پیامدهای بالقوه مستقیم و غیرمستقیم بسیاری می‌باشد. کاهش هزینه مالیات و افزایش جریان نقدی و افزایش ثروت سهامداران ازجمله پیامدهای مستقیم و کاهش پناهگاه‌های مالیاتی و احتمال وضع مالیات بیشتر و در نظر گرفتن جرائم مالیاتی و فشار احتمالی دولت برای در نظر گرفتن مالیات بیشتر از این بنگاه‌ها، کاهش مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها و به‌تبع آن کاهش ارزش شرکت ازجمله پیامدهای مستقیم فعالیت‌های اجتناب مالیاتی می‌باشند (هانلون و هیتزمن، ۲۰۱۰). علاوه بر این ممکن است جامعه نیز شرکت‌هایی که رویه متهورانه‌ای در خصوص مالیات دارند را جریمه و تحریم نمایند و عدم مسئولیت‌پذیری شرکت‌ها برای آن، شهرت منفی به وجود آورد که این موارد نیز ازجمله پیامدهای غیرمستقیم فعالیت‌های اجتناب مالیاتی می‌باشند (حسینوف و کلام[2]، ۲۰۱۲).

اجتناب مالیاتی دارای ادبیات گسترده‌ای می‌باشد و توجه زیادی را به‌خصوص در سال‌های اخیر به خود جلب نموده است به‌طوری‌که منجر به اصلاح قانون مالیات ایالات‌متحده آمریکا در سال ۱۹۸۶ شده است که بزرگ‌ترین اصلاح قانون مالیات در تاریخ این کشور می‌باشد. آکسفام[3] (۲۰۰۰) محاسبه کرده است که هزینه‌های اجتناب از مالیات شرکت‌های بزرگ در کشورهای درحال‌توسعه در حدود ۵۰ میلیارد در سال می‌باشد. همچنین مورفی[4] (۲۰۰۲) تخمین زده است که در سال ۱۹۹۰، ۴ میلیارد دلار درآمد مالیات، گمشده و از بین رفته است و شاهد این امر، ۴۲۰۰۰ استرالیایی درگیر بازار برنامه‌ریزی جسورانه مالیات شده‌اند. علاوه بر این، بریت ویت[5] (۲۰۰۳) بیان

1 . Hanlon and Heitzman
2 . Huseynov and Klamm
3. Oxfam
4. Murphy
5. Braithwaite

می‌دارد که هرساله تعداد زیادی استراتژی که به دنبال سوءاستفاده از نقص‌های موجود در قانون هستند، تهیه و تدوین می‌شوند؛ بنابراین، اجتناب از مالیات یک مسأله مهم است که شایسته است موردبررسی قرار گیرد.

در ایران نیز مانند سایر کشورها به‌موجب قانون تخفیف‌ها و معافیت‌های مالیاتی برای برخی صنایع، مناطق و افراد در نظر گرفته‌شده است. برای مثال به‌موجب ماده ۱۳۳ قانون مالیات‌های مستقیم فعالیت‌های کشاورزی معاف از مالیات می‌باشند و یا به‌موجب ماده ۱۴۵ قانون مالیات‌های مستقیم درآمد مربوط به سود سپرده‌های بانکی و سود سهام و اوراق مشارکت معاف از مالیات می‌باشند و یا این‌که ماده ۲۵ قانون توسعه ابزارها و نهادهای مالی مصوب ۱۳۸۸/۰۹/۰۶ مجلس شورای اسلامی مقرر می‌نماید که شرکت‌هایی که ۲۰ درصد سهام شناور آزاد داشته باشند مشمول معافیت مالیاتی ۲۰ درصدی شوند. پیش‌ازاین طبق ماده ۱۴۳ قانون مالیات‌های مستقیم مقررشده بود که شرکت‌های بورسی مشمول معافیت مالیاتی ۱۰ درصدی می‌باشند یعنی نرخ مالیات شرکت‌ها غیر بورسی ۲۵ درصد و شرکت‌های بورسی ۲۲/۵ درصد می‌بودند که به‌موجب مصوبه مجلس که در سال ۱۳۸۸ نرخ مالیات شرکت‌هایی که بیش از ۲۰ درصد سهام شناور آزاد داشته باشند معادل ۲۰ درصد می‌باشد. هرچند که هدف این قانون توسعه و گسترش سهام شناور و افزایش نقد شوندگی سهام و همچنین تسهیل در اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی عنوان‌شده؛ ولیکن باید خاطرنشان کرد که این قانون و کاستی‌های مربوط به نظارت و سایر قوانین این امکان را برای شرکت‌ها فراهم می‌نماید که با مبادلات به‌ظاهر قانونی سهام، درصد سهام شناور شرکت را به حدنصاب رسانده و شرکت مشمول معافیت ماده ۶ قانون توسعه ابزارها و نهادهای مالی شود و نرخ مالیاتی آن به‌جای ۵/ ۲۲ درصد؛ با نرخ ۲۰ درصد محاسبه و پرداخت شود.

اثرات اجتناب از مالیات بر رشد اقتصادی مبهم است و بسته به شرایط و ماهیت اقتصادی هر کشور می‌تواند بر رشد اقتصادی اثرات متفاوتی داشته باشد. افزایش اجتناب از مالیات از یک سو می‌تواند با کاهش درآمدهای مالیاتی کشور،کاهش سرمایه‌گذاری‌های دولتی و بالتبع کاهش رشد

اقتصادی شود و یا با افزایش در پس‌انداز خانوارها و بالتبع آن افزایش در سرمایه‌گذاری‌های خصوصی باعث افزایش رشد اقتصادی شود.

نقش نیروی انسانی و تأثیرگذاری آن در امر تولید مقوله مهمی است که در کنار مقوله اجتناب از مالیات می‌تواند اثرگذارتر باشد. با افزایش سرمایه‌های انسانی و بالا رفتن بهره‌وری عوامل تولید، رشد اقتصادی بالاتر خواهد رفت. افزایش سرمایه‌های انسانی از یک‌سو می‌تواند با افزایش سرمایه‌های اجتماعی منجر به کاهش میزان اجتناب از مالیات شود و از سوی دیگر می‌تواند منجر به این امر شود که افراد جامعه روش‌هایی جدیدی را جهت اجتناب از مالیات پیدا کنند و میزان آن افزایش یابد. ادبیات و مطالعات بسیار کمی به این مقوله پرداخته و بررسی کرده‌اند که می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

آتوود[1] و همکاران (۲۰۱۰) به بررسی اجتناب مالیاتی و پایداری سود و ارتباط آن‌ها با جریان‌های نقدی پرداختند. یافته‌ها حاکی از این بود که هرچه تفاوت بین سود حسابداری و سود مشمول مالیات بیشتر باشد، پایداری سود کاهش‌یافته و سود رابطه ضعیف‌تری با جریان‌های نقدی آینده دارد. به‌طورکلی آن‌ها چنین نتیجه‌گیری نمودند که اجتناب مالیاتی منجر به کاهش کیفیت سود می‌شود. چن[2] و همکاران (۲۰۱۱) در تحقیقی تحت عنوان«اجتناب مالیاتی شرکت‌ها و عدم شفافیت شرکت»، مستقیماً اثرات اجتناب مالیاتی بر روی محیط اطلاعاتی شرکت را بررسی و تعیین کردند و با استفاده از معیارهای چندگانه اجتناب مالیاتی، به این نتیجه رسیدند که بین اجتناب مالیاتی شرکت و عدم شفافیت شرکت ارتباط مثبت وجود دارد. مفهوم هر دو مطالعه فوق این است که فعالیت‌های اجتناب مالیاتی شرکت این امکان را فراهم می‌کند که مدیران از سیاست‌های شرکت در جهت منافع خود بهره‌برداری کنند.

بلی‌لاک[3] و همکاران (۲۰۱۲) ارتباط بین اجتناب مالیاتی، تفاوت بین سود حسابداری و مالیاتی و پایداری سود را موردبررسی قراردادند. هدف آن‌ها از این پژوهش بررسی این موضوع

1. Atwood et al.
2. Chen et al.
3. Blaylock et al.

بود که آیا پایداری سود به منشاء تفاوت سود حسابداری و مالیاتی وابسته است؟ یافته‌ها حاکی از این بود که هرگاه تفاوت سود حسابداری و سود مالیاتی ناشی از مدیریت سود باشد، پایداری سود و اقلام تعهدی آن کاهش اما اگر ناشی از اجتناب مالیاتی باشد، پایداری سود افزایش می‌یابد.جسوس و پاندس[1] (۲۰۱۲)، به بررسی رابطه انباشت سرمایه انسانی، اجتناب از مالیات و رشد اقتصادی پرداختند. آن‌ها بیان کردند که انباشت سرمایه انسانی ممکن است رشد اقتصادی را با افزایش اجتناب از مالیات و کاهش نرخ مؤثر مالیات و سرمایه‌گذاری عمومی مولد تحت تأثیر منفی قرار دهد. آن‌ها اقدام به تحلیل چگونگی بازخورد درون‌زا بین انباشت سرمایه انسانی و اجتناب از مالیات و اثر آن بر رشد اقتصادی و پویایی اقتصاد کلان پرداختند. یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد که این تعامل دارای رشد اقتصادی قابل‌توجه و آثار رفاهی زیادی می‌باشد.

گوئنتر[2] و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهشی با عنوان اجتناب مالیاتی و ریسک شرکت، به بررسی این موضوع پرداختند که آیا فعالیت‌های مالیاتی شرکت‌ها بر ریسک شرکت تأثیر داشته و تا چه حد بیانگر ریسک کلی شرکت است. نتایج آن‌ها نشان داد که ریسک مالیاتی (نوسان نرخ مؤثر مالیاتی) رابطه مستقیمی با ریسک شرکت در آینده دارد.گو[3] و همکاران (۲۰۱۶) تأثیر اجتناب مالیاتی بر هزینه حقوق صاحبان شرکت‌ها را بررسی نمودند. در این تحقیق از سه سنجه سود حسابداری مشمول مالیات، تفاوت دفتری مالیات و نرخ مؤثر مالیاتی به‌عنوان شاخص‌های اندازه‌گیری اجتناب مالیاتی استفاده گردید. نتایج تحقیق نشان داد که بین اجتناب مالیاتی و هزینه حقوق صاحبان سهام شرکت‌ها رابطه منفی معناداری وجود دارد. همچنین آن‌ها دریافتند که در شرکت‌هایی با نظارت خارجی بهتر و نیز شرکت‌های باکیفیت اطلاعات حسابداری بالاتر، این رابطه قوی‌تر است.

پورحیدری و همکاران (۱۳۹۲) به بررسی تأثیر اجتناب از پرداخت مالیات بر شفافیت گزارشگری مالی طی سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۸۰ پرداختند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد که فعالیت‌های

1. Jesus and Pandes
2. Guenther et al.
3. Goh et al.

برنامه‌ریزی مالیاتی، شفافیت گزارشگری مالی را کاهش می‌دهد. فروغی و محمدی (۱۳۹۲) در پژوهشی به بررسی رابطه بین اجتناب مالیاتی و ارزش و سطح نگهداشت وجه نقد در بازه زمانی ۱۳۸۸-۱۳۸۱ پرداخته و چنین نتیجه‌گیری نمودند که اجتناب مالیاتی بر سطح نگهداشت وجه نقد و همچنین ارزش وجه نقد نگهداری شده تأثیر منفی دارد. محمودی (۱۳۹۳) در پژوهشی به بررسی تأثیر اجتناب مالیاتی و پایداری سود در شرکت‌های تولیدی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۹۱-۱۳۸۱ پرداخت. نتایج بیانگر این بود که بین اجتناب مالیاتی و پایداری سود رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد. به‌عبارت‌دیگر، بین اختلاف دائمی مالیات، اجتناب مالیاتی از طریق نرخ مؤثر مالیات نقدی، اجتناب مالیاتی از طریق نرخ مؤثر مالیات نقدی بلندمدت، اجتناب مالیاتی از طریق نرخ مؤثر مالیات تعهدی و اجتناب مالیاتی از طریق نرخ مؤثر مالیات تعهدی بلندمدت با پایداری سود رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد.

فتحعلیان (۱۳۹۳) در مطالعه‌ای به بررسی این موضوع پرداخت که آیا یکنواختی نرخ مالیات شرکت، مطالعاتی در خصوص پیش‌بینی‌پذیری سود آتی و اجزای آن فراهم می‌کند. نتایج پژوهش او با استفاده از الگوی رگرسیونی لجستیک (نمایی) مک‌گوایر[1] حاکی از این بود که رابطه معنی‌داری بین قابلیت بینی پیش سود آتی و یک‌نواختی نرخ مالیات پرداختی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد. غلامی کیا و فقیه (۱۳۹۶) در مطالعه‌ای با عنوان تأثیر اجتناب مالیاتی بر قدرت پیش‌بینی سود (مطالعه موردی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران) پرداختند و به این نتیجه رسیدند که میزان اجتناب مالیاتی بر قدرت پیش‌بینی سود تأثیر منفی و معنادار دارد. به‌بیان‌دیگر، اگرچه نتایج نشان داد اجتناب مالیاتی، افزاینده جریان‌های نقدی دوره بعد بوده اما این فعالیت مدیران منجر به کاهش قدرت سود برای پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی می‌شود.

بازنگری و مرور مطالعات نشان می‌دهد نه تنها پژوهشی که به‌طور مستقیم تأثیر اجتناب مالیاتی بر رشد اقتصادی را مورد بررسی قرار دهد، وجود ندارد بلکه هیچ پژوهشی در زمینه اثرات

1. Macguire

اجتناب از مالیات بر متغیرهای کلان اقتصادی در داخل صورت نگرفته است. به همین دلیل در پژوهش حاضر اثرات اجتناب از مالیات و بر رشد اقتصادی با در نظر گرفتن نقش سرمایه‌های انسانی موردبررسی قرارگرفته است. این تحقیق در چهار بخش تنظیم‌شده است بعد بخش مقدمه، بخش دوم، مبانی و روش پژوهش تبیین شده است، در بخش سوم الگوی موردنظر کالیبره و بخش آخر به بیان نتایج و ارائه پیشنهادات می‌پردازد.

۲. مبانی نظری

مبانی تحقیق و الگوی اولیه برگرفته از الگوی فریر- سرین و مارتی[1] (۲۰۱۳) و اسلمرود[2] (۲۰۰۱) می‌باشد که برای کالیبراسیون این الگو برای اقتصاد ایران بسط و برنامه نویسی شده است. در این مدل یک افق زمانی بی‌نهایت، زمان پیوسته، مدل رشد درون‌زا با انباشت سرمایه خصوصی و سرمایه عمومی در نظر گرفته می‌شود. به‌طور خاص، یک بخش از مدل رشد را با سرمایه‌گذاری دولتی که توسط بارو[3] (۱۹۹۰) معرفی‌شده است، بسط داده می‌شود. امکان بررسی و دو تعدیل اصلی در این الگو وجود دارد: اول، به‌جای توجه به هزینه‌های عمومی، سرمایه‌های عمومی در نظر گرفته می‌شود (فوتاگمی و همکاران.[4] (۱۹۹۳)) دوم، فرض می‌شود نرخ مؤثر مالیاتی با توجه به اجتناب از مالیات به‌صورت درون‌زا می‌باشد.

در این فضا، اقتصاد متشکل از بنگاه‌های رقابتی و خانوار نوعی و دولت می‌باشد. فرض می‌شود که اقتصاد با استفاده از یک تابع تولید که سرمایه خصوصی و عمومی به‌عنوان نهاده‌های آن می‌باشد، به‌صورت منحصربه‌فرد عمل می‌کند. در این مدل تعریف گسترده‌ای از سرمایه‌های خصوصی شامل سرمایه فیزیکی و انسانی در نظر گرفته می‌شود. برای این کار یک تابع تولید کاپ- داگلاس در نظرگرفته می‌شود به‌طوری‌که تابع تولید به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

$$y_t = \mathrm{A} h_t^{\beta} g_t^{1-\beta} \qquad (۱)$$

1. Freire-Serén & Martí
2. Slemrod
3. Barro
4. Futagami et al.

در رابطه فوق A بیانگر ضریب ثابت بهره‌وری کل عوامل تولید، h_t بیانگر سهم سرانه سرمایه انسانی و g_t نشان‌دهنده سهم سرانه سرمایه اجتماعی می‌باشد. در این اقتصاد، شرکت‌های رقابتی دقیقاً با سود مثبت عمل می‌کنند. همچنین می‌توان سود را به‌عنوان بازده یک نهاده ثابت در نظر گرفت. به‌عنوان‌مثال، می‌توان در نظر گرفت که تابع تولید با استفاده از نیروی کار به‌عنوان یک نهاده که به‌صورت برون‌زا توسط خانوار تأمین می‌شود، عمل می‌کند (منکیو و همکاران[1] (۱۹۹۲)). سود در این اقتصاد به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\pi_t = (1-\beta)\mathrm{A}h_t^{\beta} g_t^{1-\beta} \qquad (۲)$$

حداکثر سازی سود نشان می‌دهد که دستمزد سرمایه انسانی برابر بهره‌وری نهایی آن است که در این صورت تابع دستمزد نیروی کار به‌صورت زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$w_t = \beta \mathrm{A}h_t^{\beta-1} g_t^{1-\beta} \qquad (۳)$$

محصول تولید شده (y_t) می‌تواند یا برای مصرف (c_t)، ایجاد سرمایه انسانی جدید و یا سرمایه‌گذاری عمومی استفاده شود. ازاین‌رو، سهم سرمایه انسانی به همان اندازه رشد می‌کند که در این صورت برابر خواهد بود:

$$\dot{h}_t = h_t - c_t - I_t - \delta h_t \qquad (۴)$$

که در این رابطه $\dot{h}_t$ نشان‌دهنده موجودی نهایی سرمایه انسانی و h_t بیانگر سهم سرانه سرمایه انسانی و I_t نشانگر سرمایه‌گذاری صورت گرفته و c_t بیانگر مصرف و δ نرخ استهلاک سرمایه‌های انسانی می‌باشد.

رجحان‌های این خانوار نوعی در طول عمر خود با فرمول زیر نشان داده می‌شود:

$$u_t = \int_0^{\infty} \left(\frac{c_t^{1-\sigma}-1}{1-\sigma}\right) e^{-\rho t}\, dt \qquad (۵)$$

$\rho > 0$ نرخ ثابت رجحان زمانی است و $\sigma > 0$ نشان‌دهنده معکوس کشش ثابت جانشینی بین دوره‌ای می‌باشد.

1. Mankiw et al.

در این الگو، خانوارها اندوخته خود را که ناشی از سرمایه‌های خصوصی آن‌ها می‌باشد را در اختیار بنگاه‌ها قرار می‌دهند و همچنین، خانوارها مالک بنگاه‌ها نیز هستند. خانوارها درآمد خود را پس از کسر مالیات، صرف مصرف و سرمایه‌گذاری در سرمایه‌های انسانی می‌کنند.

با توجه به نظریه اسلم‌رود (۲۰۰۱) خانوار می‌تواند به‌وسیله اجتناب از مالیات m_t درآمد خود را به میزان ψ افزایش دهد که در این صورت خواهیم داشت:

$$\psi_t = \left(\frac{1}{2b}\right)\left(\frac{\tau m_t}{w_t h_t + \pi_t}\right)\vartheta m_t e^{\frac{\bar{y}_t}{h_t}} \qquad (۶)$$

که در آن b متعلق به (۰,۱) تعیین‌کننده شدت اجتناب از مالیات می‌باشد τ متعلق به (۰,۱) نرخ قانونی مالیات بر درآمد کل و ϑ متعلق به (۰,۱) بیانگر نسبت درآمدهای نفتی به تولید ناخالص داخلی و $\bar{y}_t$ تولید متوسط در اقتصاد می‌باشد.

به‌منظور به دست آوردن اثرات رشد بر فرصت‌های اجتناب از مالیات، فرض می‌شود که هزینه منفی ناشی از اجتناب مالیاتی، وابسته به نسبت سرمایه انسانی به تولید متوسط است. با توجه به سطح معینی از سرمایه انسانی، توسعه اقتصادی باعث می‌شود عمل اجتناب پرهزینه‌تر باشد زیرا، منابع درآمد و نظام مالیاتی پیچیده‌تر می‌شوند. با این‌حال، اثر رشد نسبتاً با افزایش در موجودی سرمایه انسانی جبران می‌شود. انباشت سرمایه انسانی توانایی مالیات‌دهندگان را برای مقابله با پیچیدگی فوق‌الذکر افزایش می‌دهد. مشاهده می‌شود که با نرمال‌سازی اثرات توسعه توسط سرمایه انسانی، اثرات رشد پایدار بر اجتناب از مالیات را حذف کرد. بدون این نرمال‌سازی، سطح اجتناب از مالیات به‌عنوان یک محصول از درآمد کل به دست خواهد آمد که به سمت بی‌نهایت میل می‌کند. به‌عبارت‌دیگر، این فرض باعث می‌شود از وجود یک مسیر رشد متوازن[1] که در طول آن محصول تولید شده با یک نرخ رشد ثابت رشد می‌کند، مطمئن شد. با توجه با تمام این فرضیات، محدودیت بودجه خانوار به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

$$w_t h_t + \pi_t - \tau(w_t h_t + \pi_t - m_t) = c_t + \dot{h}_t + \delta h_t + \psi_t \qquad (۷)$$

1. Balanced Growth Path

هدف خانوار، به حداکثر رساندن مطلوبیت خود با توجه به میزان $\{m_t، c_t\}$ و همچنین معادله (۶) و (۷) می‌باشد. شرط مرتبه اول این مسأله حداکثر رساندن مطلوبیت خانوار و با جای‌گذاری در شرایط تعادلی سازگار یعنی $y_t = \bar{y}_t = w_t h_t + \pi_t$ مسیر بهینه خانوار به دست می‌آید. از این طریق، حجم اجتناب از مالیات و نرخ رشد مصرف به‌صورت زیر استخراج می‌شود:

$$m_t = b\omega y_t e^{\frac{-y_t}{h_t}} \qquad (۸)$$

که ω متعلق به (۰.۱) نشان‌دهنده نسبت درآمدهای مالیاتی به تولید ناخالص داخلی می‌باشد. نرخ رشد مصرف نیز به صورت زیر می‌باشد:

$$\frac{\dot{c}_t}{c_t} = \frac{1}{\sigma}\left\{(1-\tau)w_t - \frac{\partial \psi_t}{\partial h_t} - \rho - \delta\right\} \qquad (۹)$$

همراه با محدودیت بودجه خانوار (۷)، هزینه اجتناب (۶) و شرایط ترنسورسالیتی[1] جهت خارج کردن خانوار از شرایط بازی پونزی[2] و محدود کردن دوره زمانی برابر خواهد بود با:

$$\lim_{n\to\infty} e^{-\rho t} c_t^{-\sigma} h_t = 0 \qquad (۱۰)$$

معادله (۸) نشان می‌دهد که اجتناب نسبی از مالیات $\frac{m_t}{y_t}$ در تعادل به‌طور مثبت به نسبت سرمایه انسانی- تولید بستگی دارد.

نرخ قانونی مالیات τ به‌طور غیرمستقیم سطح تعادلی اجتناب از مالیات را به‌وسیله میانگین‌های این اثرات بر تولید y_t و موجودی سرمایه انسانی h_t تعیین می‌کند. با استفاده از معادله (۸)، نرخ تعادلی اجتناب از مالیات به‌صورت رابطه (۱۱) خواهد بود:

$$\varphi_t \equiv \frac{\tau m_{t-\psi_t}}{\tau y_t} = b\omega\left(1 - \frac{1}{2}\omega\vartheta\right)e^{\frac{-y_t}{h_t}} \qquad (۱۱)$$

آنچه مسلم است φ_t در (۰,۱) قرار می‌گیرد. با توجه به نرخ مالیات τ که توسط دولت تعیین می‌شود، خانوارها با نرخ مالیات مؤثر $\tau(1-\varphi_t)$ مواجه خواهند بود. این نرخ مؤثر مالیات درون‌زا و نتیجه این است که خانوارها مصمم می‌شوند هر چه بیشتر به سمت اجتناب از مالیات بروند.

1. Transversality Conditions
2. Ponzi Game

با توجه به مفروضات مدل، توانایی اجتناب از مالیات بستگی به نسبت سرمایه انسانی- تولید در تعادل دارد. معادله (۹) نرخ رشد مصرف را نشان می‌دهد که تخصیص زمانی بین مصرف و سرمایه‌گذاری را تعیین می‌کند. معمولاً، این شرایط برابر با بازده یک واحد تولید از سرمایه‌گذاری و رشد مطلوبیت نهایی ناشی از افزایش مصرف یک واحد اضافی این کالا خواهد بود. در اقتصاد فرض شده، بازده نهایی سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی به اجتناب از مالیات بستگی دارد. به عبارت دقیق‌تر، با استفاده از معادله (۱۱) می‌توان معادله (۹) را برحسب نرخ اجتناب بازنویسی کرد که در نتیجه:

$$\frac{\dot{c}_t}{c_t} = \left(\frac{1}{\sigma}\right)\left\{[1-\tau(1-\varphi_t)]w_t + \tau\left(\frac{\partial\varphi_t}{\partial h_t}\right)(w_t h_t + \pi_t) - \rho - \delta\right\}$$

مشاهده می‌شود که بازده نهایی ناشی از سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی دو جزء دارد. جزء اول که بازده بازار را توسط اثر نرخ دستمزد n پس از مالیات مؤثر را نشان می‌دهد:

$$[1-\tau(1-\varphi_t)]w_t \qquad (۱۲)$$

جزء دوم نیز برابر است با:

$$\tau\left(\frac{\partial\varphi_t}{\partial h_t}\right)(w_t h_t + \pi_t) \qquad (۱۳)$$

این جزء این واقعیت را نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری در سرمایه‌های انسانی اجتناب از مالیات را نیز افزایش می‌دهد و درنتیجه نرخ مؤثر مالیاتی کاهش و درآمد قابل‌تصرف افزایش می‌یابد.

دولت در این اقتصاد تنها سرمایه‌های عمومی مولد برای بنگاه‌ها را فراهم می‌کند. این دولت سرمایه‌گذاری عمومی را با استفاده از یک سطح مالیات بر درآمد تأمین مالی می‌کند. فرض می‌شود که این مداخله عمومی منوط به بودجه متوازن باشد. در این اقتصاد، درآمد مالیاتی وابسته به نرخ قانونی مالیات τ و اجتناب از مالیات m_t می‌باشد.

دولت سرمایه‌گذاری عمومی را با استفاده از وضع مالیات بر درآمد بر عهده می‌گیرد. آنچه مشخص است درآمد مالیاتی جهت انجام سرمایه‌گذاری‌های عمومی وابسته به نرخ مالیات و حجم اجتناب از مالیات خواهد بود. در این صورت سرمایه‌گذاری‌های دولتی برابر خواهد بود با:

$$I_t = \tau(y_t - m_t) = \tau y_t(1-\varphi_t) \qquad (۱۴)$$

درنهایت، رشد سرمایه عمومی به‌صورت زیر می‌باشد (سرن و مارتی[1] (۲۰۱۳)):

$$\dot{g}_t = I_t - \eta g_t \tag{۱۵}$$

که در آن η نرخ استهلاک سرمایه‌های عمومی در (۰,۱) است.

با توجه به موجودی اولیه سرمایه انسانی h_0 و سرمایه عمومی g_0، سیاست‌های مالی τ و با توجه به مقادیر $\{c_t, m_t, h_t, g_t, \pi_t\}$ که مورد نیاز می‌باشند و همچنین معادلاتی که معرفی شدند، نرخ رشد تعادلی سرمایه‌های انسانی، سرمایه‌های عمومی و مصرف برابر است با:

$$\frac{\dot{h}_t}{h_t} = A\left(\frac{h_t}{g_t}\right)^{\beta-1}\left[1-\tau\left(1-b\omega(1-\frac{1}{2}\omega\vartheta)e^{-A\left(\frac{h_t}{g_t}\right)^{\beta-1}}\right)\right]-\frac{c_t}{h_t}-\delta \tag{۱۶}$$

$$\frac{\dot{g}_t}{g_t} = \tau\left(1-b\omega(1-\frac{1}{2}\omega\vartheta)e^{-A\left(\frac{h_t}{g_t}\right)^{\beta-1}}\right)A\left(\frac{h_t}{g_t}\right)^{\beta}-\eta \tag{۱۷}$$

$$\frac{\dot{c}_t}{c_t} = \left(\frac{1}{\sigma}\right)\left\{\beta\left[1-\tau\left(1-b\omega(1-\frac{1}{2}\omega\vartheta)e^{-A\left(\frac{h_t}{g_t}\right)^{\beta-1}}\right)\right]A\left(\frac{h_t}{g_t}\right)^{\beta-1}+\tau b\omega(1-\frac{1}{2}\omega\vartheta)e^{-A\left(\frac{h_t}{g_t}\right)^{\beta-1}}A^2\left(\frac{h_t}{g_t}\right)^{2(\beta-1)}-\rho-\delta\right\} \tag{۱۸}$$

اقتصاد معرفی‌شده، نشان‌دهنده مسیر رشد تعادلی متوازن می‌باشد که در آن موجودی سرمایه انسانی، مصرف، اجتناب از مالیات و موجودی سرمایه‌های عمومی با یک نرخ ثابت و مشخص با نماد γ رشد می‌کند. درحالی‌که نرخ دستمزد سرمایه انسانی و نسبت تولید به سرمایه انسانی ثابت باقی می‌ماند. برای ادامه تجزیه‌وتحلیل‌ها، نسبت کل $z_t = \frac{h_t}{g_t}$ و $x_t = \frac{c_t}{h_t}$ در نظر گرفته می‌شود که در مسیر رشد تعادلی متوازن ثابت خواهد بود.

با استفاده از معادلات (۱۶) و (۱۷) و ترکیب آن‌ها مسیر تعادلی بهینه اول با عنوان معادله وضعیت به‌صورت فرمول (۱۹) دست خواهد آمد:

$$\frac{\dot{Z}_t}{Z_t} = \left[1-\tau\left(1-b\omega(1-\frac{1}{2}\omega\vartheta)e^{-Az^{\beta-1}}\right)(1+Z_t)\right]Az_t^{\beta-1}-x_t+\eta-\delta \tag{۱۹}$$

1. Seren and Marti

و با ترکیب معادلات (۱۶) و (۱۸) مسیر بهینه تعادلی دوم با عنوان معادله کنترل به‌صورت فرمول (۲۰) به دست خواهد آمد.

$$\frac{\dot{x}_t}{x_t} = \left(\frac{AZ^{\beta-1}}{\sigma}\right)\left\{(\beta-\sigma)\left[1-\tau\left(1-b\omega(1-\frac{1}{2}\omega\vartheta)e^{-A\left(\frac{h_t}{g_t}\right)^{\beta-1}}\right)\right]+\tau b\omega(1-\frac{1}{2}\omega\vartheta)e^{-Az_t{}^{\beta-1}}Az_t{}^{\beta-1}\right\}-x_t-\frac{\delta(1-\sigma)+\rho}{\sigma} \quad (۲۰)$$

۳. کالیبراسیون الگوی تدوین‌شده

در کالیبره کردن الگوهای بهینه یابی، مقدار عددی پارامترها به‌صورت داده‌شده و برون‌زا وارد الگو می‌شود و هدف محقق به دست آوردن مسیر بهینه متغیرهاست. معمولاً روش کار در کالیبره‌سازی بدین‌صورت است که ابتدا پارامترهای الگو به‌صورت داده‌شده وارد الگو می‌شوند اما در تخمین الگوهای اقتصادسنجی با استفاده از اطلاعات آماری متغیرها به برآورد پارامترهای الگو پرداخته می‌شود. از متغیرهای الگو به‌عنوان مقادیر برون‌زا و داده‌شده برای برآورد پارامترهای الگو استفاده می‌شود. هرچند نحوه کالیبره کردن الگوهای خرد و کلان اقتصادی اندکی باهم تفاوت دارند، اما در ادبیات اقتصادی چند عمل ساده برای انجام آن لازم است. «انتخاب الگو»، «مشخص نمودن هدف کالیبره کردن (چه چیزی کالیبره شود و با چه هدفی)»، «انتخاب شکل تبعی توابع» و درنهایت «استفاده از پارامترهای تخمین شده توسط دیگران یا خود محقق» به ترتیب ۴ مرحله انجام یک تمرین کالیبره کردن در الگوهای اقتصادی می‌باشند. (داوکینز و همکاران[1]، ۲۰۰۱). برای کالیبره کردن الگو، از مقادیر شروع متغیرها در سال ۱۳۹۵ استفاده گردیده است. با توجه به الگوی ریاضی طراحی شده جهت به‌دست آوردن مسیر بهینه رشد اقتصادی با توجه به تغییرات شدت اجتناب از مالیات به ده پارامتر از اقتصاد ایران نیاز است که به دلیل عدم محاسبه این پارامترها برای اقتصاد ایران در مطالعات خارجی، همگی این پارامترها با استفاده از مطالعات معتبر صورت گرفته در داخل کشور برای اقتصاد ایران به‌دست آماده است.

1. Dawkins et al.

پارامترهای موردنیاز عبارت‌اند از: ثابت بهره‌وری عوامل تولید (A)، کشش تولیدی سرمایه (β)، نرخ استهلاک سرمایه‌های انسانی (δ)، نرخ استهلاک سرمایه‌های عمومی (η)، نرخ ثابت رجحان‌های زمانی (ρ)، معکوس موقتی کشش جانشینی (σ)، نرخ مالیات قانونی از کل درآمد (τ) و شدت اجتناب از مالیات (α)، نسبت درآمدهای مالیاتی به تولید ناخالص داخلی(ω) و نسبت درآمدهای نفتی به تولید ناخالص داخلی (ϑ). پارامترهای مورداستفاده و نحوه کالیبره کردن آن‌ها در جدول (۳) آورده شده است:

جدول ۱. نماد و میزان پارامترهای کالیبره شده براساس مطالعات مختلف در ایران

نام پارامتر	علامت اختصاری	معیار کالیبره کردن	مقدار عددی
ثابت بهره‌وری عوامل تولید	A	مطالعه دشتبان فاروجی	۰/۰۲
کشش تولیدی سرمایه	β	مطالعه عسکری	۰/۱۹
نرخ استهلاک سرمایه‌های انسانی	δ	مطالعه سعدوندی	۰/۷۴۹
نرخ استهلاک سرمایه‌های عمومی	η	مطالعه شاه‌مرادی	۰/۰۴۲
نرخ ثابت رجحان‌های زمانی	ρ	مطالعه دین‌محمدی	۰/۰۱
معکوس موقتی کشش جانشینی	σ	مطالعه توکلیان	۱/۵۷۱
نرخ مالیات قانونی از کل درامد	τ	سازمان امور مالیاتی کشور	۰/۲
شدت اجتناب از مالیات	b	مطالعه حقیقت	۰/۰۵۳۹
نسبت درآمدهای مالیاتی به تولید ناخالص داخلی	ω	یافته‌های تحقیق	۰/۰۷۲
نسبت درآمدهای نفتی به تولید ناخالص داخلی	ϑ	یافته‌های تحقیق	۰/۱۱

ماخذ: یافته‌های تحقیق

باید توجه داشت که پارامترهای مورد نظر با توجه به شرایط اقتصاد ایران در نظر گرفته شده‌اند و در بردارنده حقایق اقتصاد کشور می‌باشد و به نوعی بیانگر وضعیت اقتصادی کشور بوده و نشات گرفته از اقتصاد نفتی ایران و اثرات وابستگی اقتصاد ایران به درآمدهای نفتی در این مقادیر و الگو متبلور می‌شود. لذا الگوی طراحی شده متناسب با اقتصاد نفتی و در قالب اقتصاد ایران تبیین می‌شود.

ابتدا باید فرم توابع مطلوبیت، تولید، مقادیر بهینه متغیرهای مربوطه نظیر متغیر کنترل و وضعیت را معین و سپس به کالیبره کردن مدل اقدام کرد. فرم توابع به همراه متغیرهای مذکور در جدول زیر آورده شده است.

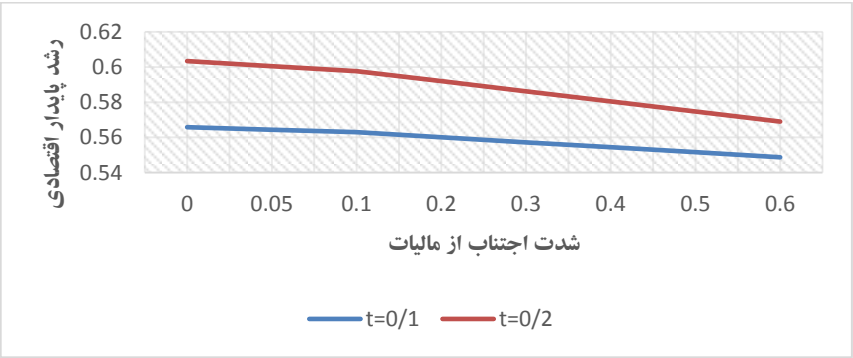
جدول ۲. جمع‌بندی فرمول‌های اولیه و مسیر بهینه محاسبه‌شده

توابع	
تابع مطلوبیت	$u_t = \int_0^{\infty} \left(\frac{c_t^{1-\sigma} - 1}{1-\sigma}\right) e^{-\rho t}\, dt$
تابع تولید	$y_t = \mathrm{A} h_t^{\beta} g_t^{1-\beta}$
دستمزد نیروی کار	$w_t = \beta \mathrm{A} h_t^{\beta-1} g_t^{1-\beta}$
سود	$\pi_t = (1-\beta)\mathrm{A} h_t^{\beta} g_t^{1-\beta}$
نرخ رشد سرمایه‌های انسانی	$\dot{h}_t = h_t - c_t - I_t - \delta h_t$
درآمدی که شامل مالیات می‌شود	$\psi_t = \left(\frac{1}{2b}\right)\left(\frac{\tau m_t}{w_t h_t + \pi_t}\right) \vartheta m_t e^{\frac{\bar{y}_t}{h_t}}$
محدودیت بودجه خانوار	$w_t h_t + \pi_t - \tau(w_t h_t + \pi_t - m_t) = c_t + \dot{h}_t + \delta h_t + \psi_t$
معادله کنترل	$\frac{\dot{x}_t}{x_t} = \left(\frac{AZ^{\beta-1}}{\sigma}\right)\left\{(\beta-\sigma)\left[1 - \tau\left(1 - b\omega(1 - \frac{1}{2}\omega\vartheta)e^{-A\left(\frac{h_t}{g_t}\right)^{\beta-1}}\right)\right] + \tau b\omega(1 - \frac{1}{2}\omega\vartheta)e^{-Az_t^{\beta-1}} Az_t^{\beta-1}\right\} - x_t - \frac{\delta(1-\sigma)+\rho}{\sigma}$
معادله وضعیت	$\frac{\dot{Z}_t}{Z_t} = \left[1 - \tau\left(1 - b\omega(1 - \frac{1}{2}\omega\vartheta)e^{-Az^{\beta-1}}\right)(1 + Z_t)\right] Az_t^{\beta-1} - x_t + \eta - \delta$

ماخذ: یافته‌های تحقیق

۳-۱. مسیر بهینه رشد پایدار اقتصادی با توجه به تغییرات نرخ مالیات

با معین بودن پارامترهای موردنیاز مسیر بهینه رشد پایدار و یکنواخت اقتصادی[1] با توجه به مقادیر متفاوت نرخ مالیات و شدت اجتناب از مالیات و ثابت ماندن سایر پارامتر به‌صورت نمودار (۱) خواهد بود:



نمودار ۱. مسیر بهینه رشد پایدار با توجه به تغییرات شدت اجتناب از مالیات و ثابت بودن سایر پارامترها

با توجه به نمودار (۱) آنچه مشخص است هرچه که نرخ شدت اجتناب از مالیات بالا می‌رود، نرخ رشد پایدار اقتصادی کاهش می‌یابد؛ ولی این کاهش نیز دارای نوساناتی می‌باشد. با توجه به نمودار (۱) و با در نظر گرفتن این‌که نرخ مالیات برابر با ۰/۱، در بازه (۰,۰/۱) با افزایش در میزان شدت اجتناب از مالیات، رشد پایدار کاهش می‌یابد ولی میزان این کاهش چندان زیاد نیست و شیب کمی دارد ولی بعد از سطح ۰/۱ از شدت اجتناب، رشد پایدار با شیب و میزان زیادی شروع به کاهش می‌کند و نمودار (۱) بعدازاین سطح به‌صورت اکیداً نزولی درمی‌آید همچنین در نرخ‌های بالاتر نرخ مالیات، میزان کاهش رشد اقتصادی ناشی از افزایش شدت اجتناب از مالیات سرعت بیشتری خواهد داشت. به‌عبارت‌دیگر آنچه مشخص است رشد اقتصادی و شدت اجتناب از مالیات دارای رابطه‌ی معکوس با یکدیگر بوده و در ایران با افزایش در نرخ اجتناب از مالیات،

1. Steady-State Economy Growth

رشد اقتصادی کاهش می‌یابد. البته این کاهش در نرخ مالیات تا یک آستانه از نرخ شدت اجتناب از مالیات اندک است ولی بعدازاین سطح آستانه، میزان کاهش در نرخ رشد پایدار اقتصادی شدت بیشتری پیدا کرده و هرچه میزان نرخ مالیات بالاتر باشد میزان کاهش رشد پایدار اقتصادی بیشتر خواهد بود.

از موارد فوق می‌توان استنباط کرد که در اقتصاد ایران با بالاتر رفتن اجتناب از مالیات و کاهش درآمدهای دولتی سرمایه‌گذاری‌های جدید در بخش‌های مختلف اقتصادی صورت نمی‌گیرد و این امر منجر به کاهش رشد اقتصادی می‌شود.

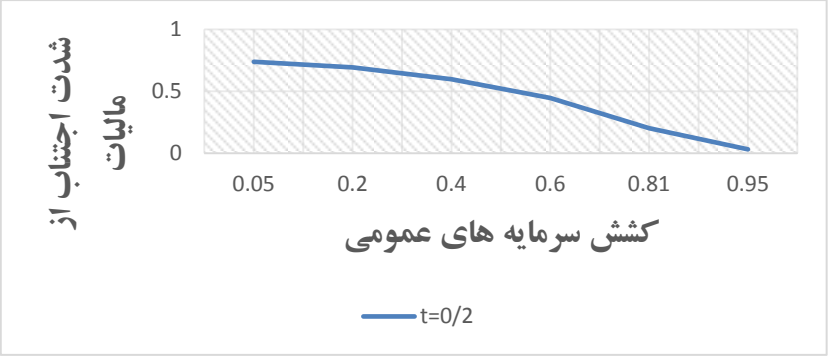
۳-۲. مسیر بهینه تغییرات شدت اجتناب از مالیات با توجه به تغییرات کشش سرمایه‌های عمومی

واضح است که سهم سرمایه عمومی در تولید، بخش مهمی است که به‌وسیله آن می‌توان رابطه بین اجتناب، انباشت سرمایه انسانی و رشد اقتصادی در ایران را توضیح داد. در این بخش، تحلیل‌هایی در مورد حساسیت به کشش سرمایه‌های عمومی$(1-\beta)$ انجام گرفته است.آنچه باید در ابتدا مدنظر قرار گیرد مفهوم سرمایه‌های عمومی می‌باشد. سرمایه‌های عمومی نشان‌دهنده در دسترس بودن زیرساخت‌های اقتصادی و کشش سرمایه‌های عمومی بیانگر میزان حساسیت اقشار مختلف جامعه به این سرمایه‌ها می‌باشد.

با توجه به شبیه‌سازی‌های صورت گرفته و با توجه به نمودار (۲) مشخص است که با افزایش درکشش سرمایه‌های عمومی با ثابت ماندن نرخ رشد پایدار اقتصادی، شدت اجتناب از مالیات شروع به کاهش می‌کند و با افزایش هر چه بیشتر کشش سرمایه‌های عمومی، میزان کاهش اجتناب از مالیات نیز بیشتر شده و نرخ کاهشی آن نیز بالاتر خواهد بود.

با توجه به یافته‌های تحقیق مشخص است با بالاتر رفتن کشش سرمایه‌های عمومی و افزایش حساسیت در بین مردم، افراد جامعه با درک این مورد که سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های اقتصادی توسط دولت صورت می‌گیرد و دولت نیازمند منابع و درآمدهای بیشتر جهت این

سرمایه‌گذاری‌ها می‌باشد، اجتناب از مالیات را کاهش داده و به این طریق منابع لازم جهت سرمایه‌گذاری در سرمایه‌های عمومی را برای دولت فراهم می‌کنند.



نمودار ۲. مسیر بهینه تغییرات شدت اجتناب از مالیات
با توجه به تغییرات کشش سرمایه‌های عمومی جهت ثابت ماندن نرخ رشد پایدار اقتصادی

۳-۳. مسیر بهینه هزینه رفاهی دولت

این بخش تعدیل پویا از عدم تعادل بین سرمایه انسانی و عمومی و این‌که چگونه این تعدیل به‌شدت اجتناب از مالیات بستگی دارد را موردبررسی قرار می‌دهد. به‌ویژه، پاسخ پویای اقتصاد به شوک منفی بر موجودی سرمایه انسانی و تغییرات نرخ اسمی مالیات را نیز موردمطالعه قرار می‌دهد. فرض می‌شود که اقتصاد در ابتدا در مسیر بهینه تعادلی متوازن اولیه قرار دارد. در این مسیر، شوک منفی ناشی از کاهش ۱۵ درصدی سرمایه‌های انسانی به آن تحمیل می‌شود که با تعدیل مسیر بهینه تعادلی، مسیر بهینه تعادلی جدید مشخص می‌شود.

برای نشان دادن اثرات شدت اجتناب از مالیات به‌عکس العمل پویای اقتصاد، هزینه‌های رفاهی برای دولت محاسبه می‌شود. برای این امر فرض می‌شود هزینه رفاهی، به‌وسیله درصد

افزایش در مصرفی که خانوارها باید برای جبران ناشی از شوک دریافت کنند تا مطلوبیت آن‌ها به حالت قبل بازگردد، محاسبه می‌شود (لوکاس[1]، ۱۹۸۷).

برای محاسبه هزینه‌های رفاهی ناشی از کاهش سرمایه‌های انسانی از فرمول زیر استفاده می‌شود (سرن و مارتی، ۲۰۱۳):

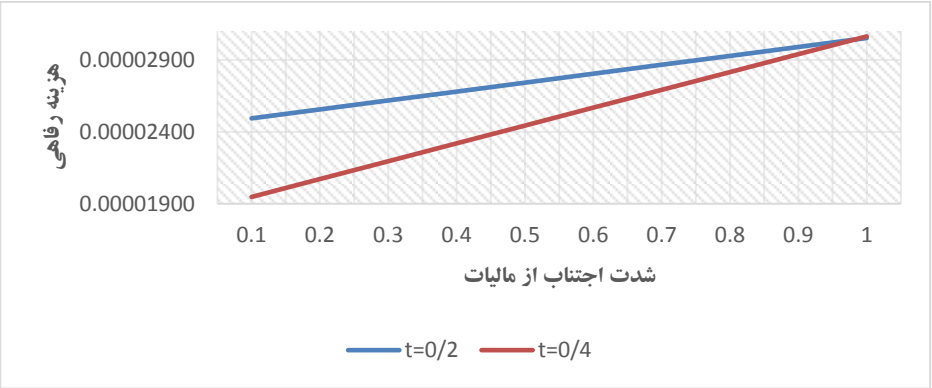
$$\int_0^\infty \left[\frac{c\left(z^*,\theta_0\right)-1}{1-\sigma}\right] e^{\rho t}\, dt = \int_0^\infty \left[\frac{c\left(z_t,\theta_1\right)(1+\lambda)-1}{1-\sigma}\right] e^{\rho t} dt$$

در این فرمول z^* نشان‌دهنده مقدار بهینه متغیر وضعیت و θ_0 نشان‌دهنده پارامترهای پایه و معرفی‌شده برای اقتصاد ایران می‌باشد. از سوی دیگر فرمول z_t بیانگر مسیر بهینه اول و θ_1 نشانگر همان میزان اولیه پارامترها با این تفاوت که میزان سرمایه‌های انسانی کاهش‌یافته است و λ نشان‌دهنده میزان مصرفی که خانوارها باید برای ثابت ماندن مطلوبیت خود باید دریافت کنند یا همان هزینه رفاهی می‌باشد.

با کاهش ۱۵ درصدی سرمایه انسانی و تغییرات اجتناب از مالیات و ثابت بودن سایر پارامترها براساس نمودار (۳)، با افزایش هر چه بیشتر اجتناب از مالیات، هزینه رفاهی دولت نیز با شدت بیشتری افزایش می‌یابد. با توجه به این‌که سیاست دولت در قبال وارد شدن شوک منفی به اقتصاد، ثابت نگه‌داشتن مطلوبیت خانوارها نسبت به دوره قبل می‌باشد، در صورت ایجاد این شوک و همچنین رشد اجتناب از مالیات، هزینه رفاهی دولت نیز افزایش می‌یابد.

دلیل این امر می‌تواند این مورد باشد که با افزایش اجتناب از مالیات و کاهش درآمدهای دولتی توانایی دولت برای مقابله با شوک‌های منفی ایجادشده کاهش‌یافته و هزینه‌های رفاهی آن به دلیل فشار برای تأمین منابع افزایش می‌یابد.

1. Lucas



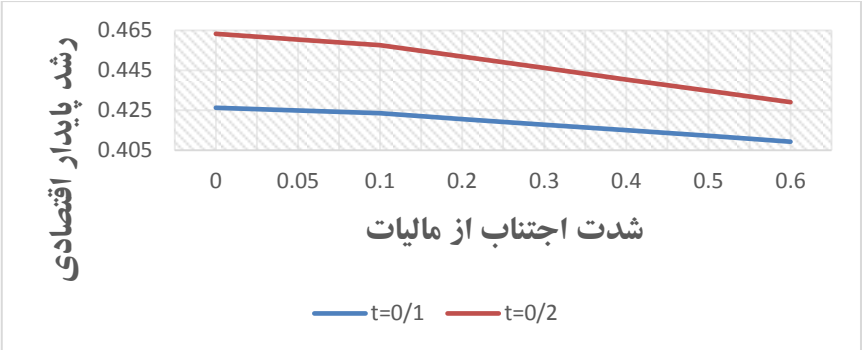
نمودار ۳. مسیر بهینه هزینه‌های رفاهی با در نظر گرفتن کاهش ۰/۱۵ سرمایه‌های انسانی و تغییرات شدت اجتناب از مالیات و ثابت بودن سایر پارامترها

۳-٤. تحلیل حساسیت نرخ رشد اقتصادی پایدار به تغییرات پارامترها

در این بخش با استفاده از تغییر در میزان پارامترهای موردنیاز اقدام به تحلیل حساسیت مسیر بهینه رشد پایدار اقتصادی با توجه به تغییرات نرخ قانونی مالیات پرداخته‌شده است. در این قسمت میزان پارامتر استهلاک سرمایه‌های انسانی از ۰/۷۴۹ به ۰/۶ و میزان نرخ قانونی مالیات از ۰/۲ به ۰/۱ کاهش پیداکرده است و به این طریق اقدام به تحلیل حساسیت مسیر بهینه تعادلی نرخ رشد پایدار اقتصادی شده است.

همان‌طور که از نمودار (۴) مشخص است، در نرخ‌های مالیاتی بالا میزان رشد اقتصادی نیز بالاتر خواهد بود ولی با افزایش شدت اجتناب از مالیات سرعت کاهش رشد اقتصادی در نرخ‌های بالا، کمتر بوده و نمودار شیب نزولی کمتری خواهد داشت درحالی‌که در نرخ‌های مالیاتی پایین‌تر (۰/۱) این سرعت کاهش رشد اقتصادی ناشی از افزایش شدت اجتناب از مالیات نیز بیشتر خواهد بود.

به‌عبارت‌دیگر با کاهش نرخ قانونی مالیات از ۰/۲ به ۰/۱ و نرخ استهلاک سرمایه‌های انسانی از ۰/۷۴۹ به ۶/ و با افزایش میزان شدت اجتناب از مالیات در وهله اول رشد اقتصادی کاهش خواهد یافت اما سرعت کاهش رشد اقتصادی ناشی از افزایش اجتناب از مالیات در نرخ‌های بالای مالیات بیشتر خواهد بود.



نمودار ۴. تحلیل حساسیت نرخ رشد پایدار اقتصادی به تغییرات پارامترها

٤. نتیجه‌گیری

اجتناب مالیاتی یک نوع سوءاستفاده رسمی از قوانین مالیاتی است و با یافتن راه‌های گریز از پرداخت مالیات در قوانین مالیاتی یا تلاش در جهت یافتن راه‌های قانونی به‌منظور کاهش میزان مالیات پرداختی مرتبط می‌باشد.انجام رفتار اجتناب از مالیات از سوی مؤدیان مالیاتی قطعاً بر میزان رشد اقتصادی کشورها اثرگذار خواهد بود ولی آنچه مسلم است اثرات این رفتار بر رشد اقتصادی کاملاً مبهم است و ممکن است در کشورهای مختلف که دارای شرایط اقتصادی متفاوتی هستند، اثرات ناهمگون و حتی معکوسی بر رشد اقتصادی داشته باشد. به‌عنوان‌مثال در کشورهایی که اقتصاد وابسته به سرمایه‌گذاری‌های قشر پر درآمد جامعه است، با اجتناب از مالیات، میزان درآمد و پس‌انداز این قشر بالاتر رفته و منجر به افزایش سرمایه‌گذاری‌های خصوصی و تبع آن افزایش تولید و اشتغال و رشد اقتصادی می‌شود ولی در کشورهایی که اقتصاد وابسته به سرمایه‌گذاری‌های دولتی هستند اجتناب از مالیات از سوی اشخاص حقیقی و حقوقی منجر به کاهش درآمد مالیاتی و وابستگی هر چه بیشتر کشور به منابع طبیعی نظیر نفت می‌شود که با اتکا به این منابع درآمدی و نوسانات شدید قیمتی آن، می‌تواند منجر به افزایش تورم و کاهش رشد اقتصادی شود.از عوامل دیگری که می‌تواند بر رشد اقتصادی اثرگذار باشد می‌توان به بحث سرمایه‌های انسانی اشاره کرد. با انباشت سرمایه‌های انسانی و افزایش سطح تخصص و بالاتر رفتن بهره‌وری عوامل تولید قطعاً تولید افزایش یافته و رشد اقتصادی بالا خواهد رفت ولی اگر اثرات انباشت سرمایه انسانی بر

اجتناب از مالیات و تأثیر این دو مورد بر رشد اقتصادی در نظر گرفته شود موضوع کمی پیچیده می‌شود و می‌تواند نتیجه متفاوتی را در برداشته باشد.

در این پژوهش به بررسی رابطه اجتناب از مالیات، انباشت سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی در ایران پرداخته‌شد. در این راستا ابتدا یک الگوی ریاضی معرفی و با استفاده از روابط ریاضی معمول حل‌و مسیر بهینه اقتصادی را براساس آن حاصل شد. با استفاده از پارامترهای موردنیاز که متعلق به اقتصاد ایران هستند، کالیبره شده و مسیر بهینه اقتصادی به‌دست‌آمده است. در این پژوهش همچنین به‌صورت مجزا و ترکیبی به بررسی عواملی نظیر اجتناب از مالیات، اثرات کشش سرمایه‌های عمومی بر اجتناب از مالیات و همچنین هزینه رفاهی دولت ناشی از ایجاد یک شوک منفی در میزان سرمایه‌های انسانی پرداخته‌شد.

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که اثر اجتناب از مالیات بر رشد اقتصادی معکوس است و با افزایش شدت اجتناب از مالیات رشد اقتصادی کاهش می‌یابد و اثرات انباشت سرمایه انسانی و رشد سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی در ایران مستقیم بوده و رشد اقتصادی را افزایش می‌دهد. همچنین یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که با افزایش هر چه بیشتر اجتناب از مالیات، هزینه رفاهی دولت نیز با شدت بیشتری افزایش می‌یابد. لذا دولت برای کاهش هزینه‌های رفاهی خود با سیاست‌های کنترلی و تشویقی، کاهش شدت اجتناب از مالیات و افزایش سرمایه‌های انسانی را باید اعمال کند.

منابع

رضایی، قنادی نژاد (۱۳۹۱)، "بررسی رابطه شفافیت در گزارشگری مالی و اجتناب مالیاتی با ارزش شرکت‌ها"، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری*، مرکز آموزش عالی کار، واحد قزوین.

صمدی، علی حسین و راضیه تابنده (۱۳۹۲)، "فرار مالیاتی در ایران (بررسی علل و آثار و برآورد میزان آن)"، *فصلنامه پژوهشنامه مالیات*، شماره ۱۹، صص ۱۰۶-۷۷.

غلامی کیا، علیرضا و محسن فقیه (۱۳۹۶)، "تأثیر اجتناب مالیاتی بر قدرت پیش‌بینی سود (مطالعه موردی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران)"، *پژوهشنامه مالیات*، شماره ۳۱، صص ۲۴۴-۲۲۷.

فروغی، داریوش و شکوفه محمدی (۱۳۹۲)، "بررسی رابطه بین اجتناب مالیاتی و ارزش و میزان نگهداشت وجه نقد در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران"، *پژوهشنامه مالیات*، شماره ۶۸، صص ۱۲۲-۱۰۱.

فتحعلیان، مریم (۱۳۹۳)، "رابطه بین قابلیت پیش‌بینی سود آتی و یکنواختی نرخ مالیات در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، *پایان نامه کارشناسی ارشد*، دانشگاه آزاد اسالمی واحد شاهرود.

محمودی، علی (۱۳۹۳)، "تأثیر اجتناب مالیاتی بر پایداری سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، *پایان نامه کارشناسی ارشد*، موسسه آموزش عالی غیر دولتی غیر انتفاعی کار، تهران.

Atwood, T.; Drake, M. S. and L. A. Myers (2010), "Book-Tax Conformity, Earnings Persistence and the Association Between Earnings and Future Cash Flows", *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 50, pp. 111-125.

Barro, R. J. and J-W. Lee (2010), "a New Data Set of Educational Attainment in the World", *NBER Working Paper*, No. 15902, pp. 1-49.

Barro, R. J. (1990), "Government Spending in a Simple Model of Endogeneous Growth". *Journal of political Economy*, Vol. 98, pp. 103-125.

Blaylock, B.; Shevlin, T. and R. J. Wilson (2011), "Tax Avoidance, Large Positive Temporary Book-Tax Differences, and Earnings Persistence", *The Accounting Review*, Vol. 87, pp. 91-120.

Braithwaite, J. (2003), *Aggressive Tax Planning: Marketing Local and Global Shelters in New York, Sydeny and Melbourne*, Center for Tax System Integrity, The Australian National University, Unpublished Book Manuscript.

Dawkins, C.; Srinivasan, T. N. and J. Whalley (2001), "Calibration", *Handbook of Econometrics*, Vol 5, pp. 3653-3703.

Dyreng, S. D.; Hanlon, M and E. Maydew (2009), "The Effects of Executives on Corporate Tax Avoidance", *The Accounting Review*, Vol.85, pp. 1163-1189.

Futagami, K.; Morita, Y. and A. Shibata (1993), "Dynamic Analysis of an Endogenous Growth Model with Public Capital", *The Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 85, pp. 607-625.

Farayola, G. (1987), *Guide to Nigerian Taxes*, Lagos: All Crowns Nig. Ltd.

Freire-Serén, M. J. and J. P. i Martí (2013), "Tax Avoidance, Human Capital Accumulation and Economic Growth", *Economic Modelling*, Vol. 30, pp. 22-29.

Guenther, D. A.; Matsunaga, S. R. and B. M. Williams (2014), *Tax Avoidance, Tax Risk and Firm Risk*, Lundquist College of Business, University of Oregon, Eugene,Available at http://ssrn.com/abstract=2153187.

Hanlon, M., and S. Heitzman (2009), "A Review of Tax Research", *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 50, pp. 127-178.

Huseynov, F and B. Klamm (2012)," Tax Avoidance**,** Tax Management and Corporate Social Responsibility"**,** *Journal of Corporate Finance*, Vol. 18, pp. 804-827.

Mankiw, N. G.; Romer, D. and D. N. Weil (1992), "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *the Quarterly Journal of Economics*, Vol.107, pp. 407-437.

Murphy, K. (2002), "Procedural Justice and the Australian Taxation Office: a Study of Scheme Investors", *Working Paper*, No. 50, pp. 1-46.

Oxfam(2000), *Tax Havens: Releasing the Hidden Billions for Poverty Eradication*. Oxfam GB Policy paper, Available at http://policy-practice.oxfam.org.uk/publications/tax-havens-releasing-the-hidden-billions-for-poverty-eradication-114611.

Johonsen, L. (1960), *a Multicultural Study of Economics Growth*, Amsterdam: North-Holland.

Slemrod, J. (2001), "A General Model of the Behavioral Response to Taxation", *International Tax and Public Finance*, Vol.8, pp. 119-128.