فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی
سال سوم، شماره ۱۲، زمستان ۱۳۹٤، صفحات ۱۰٤-۷۹

سیاست‌های مالی و مطلوبیت خانوار: رویکرد یک مدل ریاضی

علی یونسی
دانشجوی دکترای دانشگاه پیام نور
a_younessi@pnu.ac.ir

هادی غفاری
دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه پیام‌نور (نویسنده مسئول)
Ghafari@pnu.ac.ir

محمدحسین پورکاظمی
دانشیار دانشگاه شهید بهشتی
h_pourkazemi@yahoo.com.au

سیاست‌های مالی بر متغیرهای مختلفی از جمله مطلوبیت خانوار اثر می‌گذارند. حداکثر شدن مطلوبیت خانوار یکی از اهداف اقتصادی است و سیاست مالی که بتواند مطلوبیت خانوار را حداکثر نماید یک سیاست مالی بهینه خواهد بود. این تحقیق در پی یافتن نرخ رشد بهینه مخارج و درآمدهای دولت است که منجر به حداکثر شدن مطلوبیت می‌شود. برای دستیابی به این هدف از رهیافت کنترل بهینه پویا و روش اصل ماکزیمم استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد نرخ رشد بهینه مخارج دولت تابع نرخ ترجیح زمانی، استهلاک، نرخ مالیات‌ها، پیشرفت فنی، کشش تولید نسبت به سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دولتی، نسبت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دولتی، موجودی سرمایه، ضریب تابع مطلوبیت و مقدار مخارج دوره قبل خواهد بود. همچنین نرخ رشد بهینه درآمدهای مالیاتی دولت تابع نسبت مخارج بخش خصوصی به بخش دولتی، نسبت سرمایه‌گذاری بخش دولتی به بخش خصوصی، نرخ استهلاک، موجودی سرمایه، پیشرفت فنی، کشش تابع تولید نسبت به سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و کشش تابع تولید نسبت به سرمایه‌گذاری بخش دولتی است.

طبقه‌بندی JEL: C61، E62، F38.
واژه‌های کلیدی: سیاست‌های مالی، مطلوبیت خانوار، تئوری کنترل بهینه پویا.

* تاریخ دریافت: ۱۳۹٤/٦/۱٤ تاریخ پذیرش: ۱۳۹٤/۹/۸

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

۱. مقدمه

سیاست‌های مالی که استفاده از مخارج و مالیات‌هابه‌منظور اثر گذاردن بر سطح فعالیت‌های اقتصادی است، از جمله اهرم‌های تأثیرگذار دولت بر مطلوبیت خانوار به‌شمارمی‌رود.

تغییر در مالیات‌هابه‌عنوان یکی از ابزارهای سیاست مالی باعث می‌گردند تا درآمد قابل تصرف تغییر نماید. به‌عنوان مثال هر افزایشی در مالیات پرداختی توسط خانوارها، درآمدی را که برای خرج کردن در اختیار آن‌هاست کاهش می‌دهد و در نتیجه مخارج مصرفی خانوارها و مطلوبیت آن‌ها را پایین می‌آورد. کاهش مالیات‌ها با اثر عکس آنچه گفته شد درآمد قابل تصرف و در نتیجه مخارج مصرفی و مطلوبیت خانوار را افزایش می‌دهد.

مخارج دولت در اقتصاد به‌عنوان درآمد به‌دست خانوارها می‌رسد و انتظار این است که با افزایش مخارج دولت، درآمد خانوار افزایش یافته و امکان مصرف کالاها و خدمات را برای خانوار افزایش دهد و در پی آن مطلوبیت افزایش یابد. کاهش مخارج دولت در اقتصاد نیز اثر عکس آنچه گفته شد را خواهد داشت.

در این تحقیق تلاش می‌شود نرخ رشد مخارج و درآمدهای دولت به‌گونه‌ای تعیین شود که مطلوبیت خانوار حداکثر گردد. در این راستا در ادامه کار ارو و کورز (۱۹۷۰) و فوتاگامی و همکاران (۱۹۹۳) با استفاده از مدل رشد درون‌زا و رهیافت کنترل بهینه پویا و با استفاده از روش اصل ماکزیمم ابتدا تابع هدف تصریح می‌گردد و سپس با توجه به قیدهای موجود این تابع حداکثر می‌گردد.

تابع هدف تحقیق مطلوبیت خانوار است که تابع مصرف کالاهای عمومی و خصوصی است و بودجه دولت و تابع تولید محدودیت‌های مدل را تشکیل می‌دهند.

در ادامه ابتدا ادبیات موضوع ارائه می‌شود، سپس مطالعات پیشین و تفاوت این تحقیق با آن‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد؛ پس از آن به تصریح مدل و حل آن پرداخته می‌شود و در پایان نتیجه‌گیری ارائه می‌گردد.

۲. ادبیات موضوع

دولت‌ها برای ایجاد ثبات در اقتصاد از سیاست‌های مختلفی استفاده می‌کنند که سیاست‌های پولی و مالی از پرکاربردترین آن‌هاست. یکی از دلایل مهم بودن سیاست مالی، توجه خانوارها

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

به این سیاست است، زیرا مهم‌ترین ابزارهای سیاست مالی مخارج دولت و مالیات‌ها است که ترکیب آن‌ها سیاست کسر بودجه را ایجاد می‌کند. تغییرات ایجاد شده در مخارج دولت و مالیات‌ها برای خانوارها حائز اهمیت است و منجر به تغییرات در سبک فعالیت‌های اقتصادی آن‌ها می‌شود. تغییرات مخارج و درآمد دولت[۱] بر روی میزان مصرف کالاها و خدمات خانوار اثر می‌گذارد و از آن طریق مطلوبیت خانوار را تغییر می‌دهد. در ادامه به بررسی اثر تغییرات مخارج و درآمدهای دولت بر مطلوبیت خانوار می‌پردازیم.[۲]

۲-۱. اثر تغییرات مخارج دولت بر مطلوبیت خانوار

رابطه تقاضای کل کالاها و خدمات در یک اقتصاد به‌صورت زیر است.

$$y^d = C + I + G + NX \qquad (۱)$$

همانگونه که مشخص است یکی از اجزای تقاضای کل مخارج دولت است و تغییرات مخارج دولت از این طریق بر روی اقتصاد اثر می‌گذارد. افزایش مخارج دولت سبب افزایش تقاضای کل می‌شود، در صورت وجود کالاها و خدمات تولید شده در اقتصاد، عرضه این کالاها افزایش می‌یابد و در غیر این‌صورت افزایش قیمت‌ها انگیزه برای تولید بیشتر کالاها و خدمات را فراهم می‌نماید. تولید کالاها و خدمات بیشتر به افزایش درآمد ملی منجر می‌گردد و در نهایت به‌معنای افزایش درآمد سرانه و درآمد خانوارها است. با افزایش درآمد خانوارها، امکان مصرف کالاهای بیشتری فراهم می‌شود و این امر منجر به افزایش مطلوبیت خانوارها می‌گردد. کاهش مخارج دولت منجر به کاهش تقاضای کل، کاهش عرضه کالاها و خدمات، کاهش درآمد ملی، درآمد سرانه و درآمد قابل تصرف خانوارها می‌گردد و این به‌معنای کاهش قدرت خرید و کاهش مصرف کالاها و خدمات می‌شود. بنابراین کاهش مخارج دولت ممکن است مطلوبیت خانوار را کاهش دهد.

۱. از آنجا که تغییرات نرخ مالیات منجر به تغییرات درآمدهای دولت می‌گردد، تغییر در نرخ مالیات با تغییر در درآمدهای دولت یکسان در نظر گرفته می‌شوند. بنابراین بحث تغییر در پایه‌های مالیاتی و تغییر در درآمدهای دولت در اینجا مدنظر نبوده است.

۲. تغییرات ابزارهای سیاست مالی منجر به تغییر در ابزارهای سیاست پولی می‌گردد و ممکن است بخشی از اثرات سیاست مالی خنثی گردد؛ بر این اساس در این تحقیق به استثنائات اثرگذاری سیاست‌های مالی پرداخته نشده است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

در بخش تولید فرض می‌شود بنگاه‌های بسیاری شبیه به هم وجود دارند که تابع تولید مشابهی به شکل زیر دارند و شرایط مورد نظر تابع تولید را برآورده می‌سازند.

$$F = f(k, g, l) \qquad (۲)$$

که در آن k موجودی سرمایه بخش خصوصی و g موجودی سرمایه حاصل‌شده به‌دلیل مخارج دولت است. یعنی مخارج دولت به‌وسیله g بر روی تولید اثر می‌گذارد. l نیروی کار است که با استفاده از موجودی سرمایه در امر تولید نقش دارد. بنگاه‌ها حداکثرکننده سود هستند و متعلق به خانوارها می‌باشند و سود آن‌ها نصیب خانوارها می‌گردد.

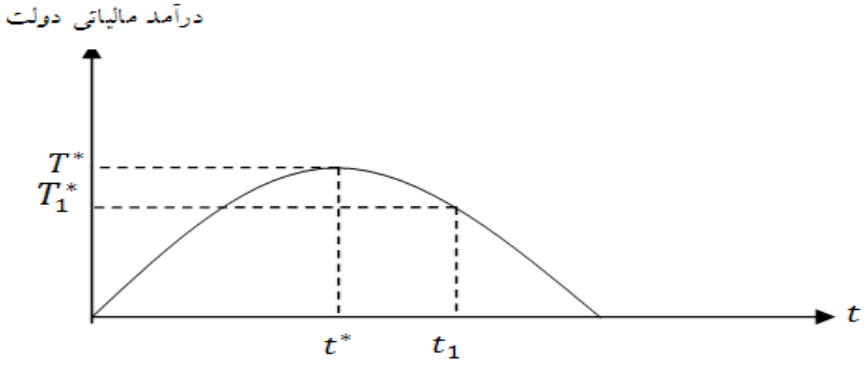
۲-۲. اثر تغییرات مالیات‌ها بر مطلوبیت خانوار

بر اساس رابطه تقاضای کل کالاها و خدمات، افزایش نرخ مالیات به‌معنای کاهش درآمد قابل تصرف و در نتیجه کاهش مصرف و همچنین کاهش تقاضای کل و در پی آن کاهش تولید یا درآمد ملی است. کاهش مصرف کالاها و خدمات توسط خانوارها منجر به کاهش مطلوبیت خانوار می‌گردد. کاهش نرخ مالیات به‌معنای افزایش درآمد قابل تصرف و در نتیجه افزایش مصرف و سپس کاهش تقاضای کل است. افزایش مصرف نیز منجر به افزایش مطلوبیت می‌گردد.

در بحث بالا اشاره شد افزایش مالیات‌ها مطلوبیت خانوار را کاهش می‌دهد، اما ذکر این نکته ضروری است که افزایش مالیات‌ها منجر به افزایش درآمد دولت می‌گردد و با تخصیص مجدد این درآمدها توسط دولت در تولید کالاهای عمومی یا پرداخت یارانه، امکان افزایش مطلوبیت خانوار فراهم می‌گردد. این امر باعث می‌شود افزایش نرخ مالیات‌ها تا سطح بهینه نامطلوب نباشد، زیرا چنانچه افزایش مطلوبیت ناشی از فعالیت‌های دولت بیشتر از کاهش مطلوبیت ناشی از پرداخت مالیات باشد، مطلوبیت کل افزایش خواهد داشت.

بر اساس منحنی لافر هنگامی‌که نرخ‌های مالیات از یک حد فراتر می‌رود انگیزه کار و تلاش را برای افراد کاهش می‌دهد و اگر از انگیزه کار و تلاش کاسته شود، سطح تولید و درآمد ملی کاهش می‌یابد و این عامل موجب می‌شود که درآمد مالیاتی دولت نیز کاسته شود.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]



مأخذ: رحمانی، ۱۳۸۱.

نمودار ۱. منحنی لافر

همان‌طور که در مأخذ: رحمانی، ۱۳۸۱.

نمودارنمودار (۱) ملاحظه می‌شود اگر نرخ مالیات از t_1 به t_2 کاهش یابد، درآمد مالیاتی دولت از T_1^* به T^* افزایش می‌یابد. بنابراین تعیین نرخ بهینه مالیات به‌نحوی که بتواند مطلوبیت حاصل از مصرف کالاهای عمومی و خصوصی را حداکثر کند دارای اهمیت به‌سزایی است.

بر اساس تئوری دولت تحصیلدار متأسفانه مالیات‌ها در کشور ما تابعی کاهنده از درآمدهای نفتی هستند (زراءنژاد و همکاران، ۱۳۹۳). به این معنا که افزایش درآمدهای نفتی موجب کاهش توجه به مالیات‌ها بوده است؛ یعنی:

$$\tau = f(OI_t), f' < 0 \qquad (۳)$$

که در آن τ نشان‌دهنده مالیات‌ها و OI_t نشان‌دهنده درآمدهای نفتی است. بنابراین، از این طریق تغییرات درآمدهای نفتی بر روی نرخ مالیات و درآمدهای مالیاتی کشور اثر می‌گذارد و بخشی از اثرات مثبت کسب درآمد از طریق مالیات را کاهش می‌دهد.

۲-۳. مطلوبیت خانوار

فرض می‌کنیم در یک اقتصاد خانواده‌های بسیاری شبیه به هم وجود دارند که کالاهای تولیدشده توسط بخش عمومی و بخش خصوصی را مصرف می‌کنند. یعنی مطلوبیت آن‌ها تابع مصرف دو نوع کالای عمومی و خصوصی است. برای تعریف تابع هدف در جهت رسیدن به

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

مسیر بهینه مالیات و مخارج دولت از روش آلتر و ساموئل (۲۰۰۴) بهره برده و تابع مطلوبیت به‌صورت زیر تعریف می‌شود.

$$U = u(c_t, s_t) \qquad (۴)$$

بر اساس تابع فوق، مطلوبیت خانوارها تابع دو متغیر C مصرف کالاهای خصوصی و S مصرف کالاهای عمومی در دوره زمانی t است. یعنی جامعه اعم از تولیدکننده یا مصرف‌کننده از مصرف کالاها که یا در زمره کالاهای عمومی هستند و یا خارج از آن، مطلوبیت کسب می‌کنند. افزایش مصرف کالاها و خدمات اعم از کالاهای عمومی و خصوصی منجر به افزایش مطلوبیت خانوار می‌گردد یعنی:

$$\frac{\partial U}{\partial C_t} > 0, \frac{\partial U}{\partial S_t} > 0 \qquad (۵)$$

با توجه به اثر مخارج و درآمدهای دولت بر مطلوبیت خانوار، تعیین نرخ رشد بهینه مخارج دولت و درآمدهای مالیاتی که مطلوبیت خانوار را حداکثر می‌کند حائز اهمیت است.

هدف، حداکثر نمودن مطلوبیت کل خانوارها در افق زمانی نامحدود است و فرض می‌شود خانوارها بین مصرف حال و آینده دست به انتخاب می‌زنند. بر این اساس، تابع هدف به‌صورت زیر خواهد بود.

$$U = \sum_{t=0}^{\infty} \delta^t u(c_t, s_t) \qquad (۶)$$

در این تابعی هدف، δ نرخ ترجیح زمانی است که ثابت فرض می‌شود و هرچه برای خانوار ارزش مصرف آتی در مقایسه با مصرف جاری ارزش کمتری داشته باشد بزرگتر است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

۲-٤. سیاست مالی بهینه

سیاست مالی بهینه سیاستی است که بتواند به اهداف سیاستی دست پیدا نماید و کمترین آثار نامطلوب را در پی داشته باشد. سیاست مالی بهینه با این توضیح به هدف سیاست بستگی دارد. در تحقیق پیش رو سیاست مالی بهینه سیاستی است که بتواند مطلوبیت خانوار را حداکثر نماید. بنابراین مخارج و درآمدهای دولت به‌نحوی مورد مطالعه قرار می‌گیرند که مطلوبیت حداکثر گردد.

در این مقاله تحلیل‌ها بر اساس یک مدل پویا با متغیرهای گسسته از نوع سیدروسکی-بروک[1] و خانوارهای با افق زندگی بی‌نهایت انجام می‌شود. مدل دارای نماینده بخش خصوصی، نماینده بخش دولتی با سیاست‌های مالی جهت هدایت اقتصاد است. خانوارهای بخش خصوصی در هر دوره درآمد خود را بین مصرف و پرداخت مالیات تخصیص می‌دهند. در نهایت، شرایط بهینگی با استفاده از روش اصل ماکزیمم در یک سیستم دینامیکی گسسته به‌دست می‌آید. شرایط بهینگی زمانی به‌دست می‌آید که مطلوبیت حاصل از مصرف کالاهایی که توسط دولت ارائه می‌شود (کالاهای عمومی) و کالاهایی که توسط بخش غیردولتی تولید می‌شود، حداکثر گردد.

۳. پیشینه تحقیق

۳-۱. تحقیقات داخلی

اثر سیاست مالی بر اقتصاد ایران، در زمینه‌های مختلفی مورد بررسی محققان قرار گرفته و هر یک از زاویه‌ای خاص سیاست مالی بهینه را به‌دست آورده‌اند. علاوه بر این در تحقیقات متعددی اثر سیاست‌های مالی و ابزارهای آن یعنی مخارج و درآمدهای دولت بر روی متغیرهای مختلف اقتصاد کلان مورد توجه قرار گرفته است.

اثر سیاست مالی بر رشد اقتصادی توسط دل‌انگیزان و خزیر (۱۳۹۱)، رهبر و سرگلزایی (۱۳۹۰)، سعدی و همکاران (۱۳۸۹)، عرب‌مازار و چالاک (۱۳۸۹)، سلمانی و محمدی (۱۳۸۸)، فلاحتی و همکاران (۱۳۸۸)، حسینی و همکاران (۱۳۸۷)، شفیعی و همکاران (۱۳۸۵) مورد تحقیق قرار گرفت. نتایج حاصل از این تحقیقات اثر مثبت مخارج عمرانی دولت را بر روی رشد نشان می‌دهند، اما افزایش مخارج مصرفی معمولاً منجر به کاهش رشد می‌گردد. به‌هر حال در یک جمع‌بندی کلی مشخص می‌شود که سیاست‌های مالی بر روی رشد اقتصادی ایران تأثیر داشته‌اند،

1. Sidrauski-Brock

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

علاوه بر این مشیری و همکاران (۱۳۹۰) نشان دادند که میزان تسلط سیاست‌های مالی در اقتصاد ایران ۷۷ درصد است؛ این خود اهمیت سیاست‌های مالی را نشان می‌دهد. به این ترتیب، می‌توان استدلال کرد که با توجه به نقشی که سیاست‌های مالی دارند بررسی اثر این سیاست‌ها بر مطلوبیت خانوار بسیار جذابیت دارد.

اثر سیاست مالی بر روی توزیع درآمد توسط فولادی و ستایش (۱۳۹۳)، فرازمند و همکاران (۱۳۹۲)، اکبری و همکاران (۱۳۹۰) و فلاحتی و همکاران (۱۳۸۸)مورد بررسی قرار گرفت؛ نتایج این تحقیقات نشان‌دهنده اثر قوی سیاست‌های مالی بر توزیع درآمد است. بر اساس یافته‌های این تحقیقات سیاست‌های مالی با بهبود رشد توزیع درآمد را بهتر می‌کنند.

اثر تغییر مالیات‌ها بر روی بخش کشاورزی در مطالعه‌ای توسط موسوی و همکاران (۱۳۹۱) مورد بررسی قرار گرفته است، نتایج نشان می‌دهد این اثر منفی است. به این معنا که وضع مالیات ۱۵ درصد بر محصولات کشاورزی رفاه کشاورزان را کاهش خواهد داد.

عباسیان و همکاران (۱۳۹۲) در راستای رهایی از اقتصاد نفتی در پی سیاست مالی بهینه‌ای بوده‌اند که ترکیب مخارج و درآمدهای دولتی به‌نحوی محاسبه شود که مخارج دولت از درآمدهای نفتی مستقل و به درآمدهای مالیاتی وابسته باشد. آن‌ها مسیر بهینه مخارج و درآمدهای مالیاتی را در افق ۱۴۰۴ محاسبه نموده‌اند.

علی‌رغم ارزشمند بودن مطالعات فوق، در هیچ‌یک از آن‌ها به‌طور مستقیم تابع هدف مطلوبیت خانوار نیست. در این تحقیق سیاست مالی بهینه و مسیر زمانی مخارج و درآمدهای دولت به‌نحوی به‌دست می‌آید که تابع مطلوبیت خانوار را حداکثر نماید. در زمینه روش نیز اغلب مطالعات از روش‌های اقتصادسنجی استفاده نموده‌اند و تنها روش تحقیق در مطالعه عباسیان و همکاران (۱۳۹۲)، فرازمند و همکاران (۱۳۸۹) و فلاحتی و همکاران (۱۳۸۸) کنترل بهینه است که در آن‌ها از روش معادلات بلمن استفاده شده است، اما در این تحقیق از روش اصل ماکزیمم برای به‌دست آوردن سیاست مالی بهینه استفاده می‌گردد.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

۳-۲. مطالعات خارجی

در تحقیقات سایر کشورها در زمینه سیاست مالی بهینه، گروهی از محققین به اثر مخارج دولت بر رشد علاقه نشان داده‌اند. فولستر و مگناس[1] (۲۰۰۱)، با استفاده از روش پانل دیتا، و یاک[2](۲۰۰۵) و به‌کار بردن روش علیت گرنجری به این نتیجه رسیدند که مخارج دولت (جاری) بر روی رشد اثر منفی دارد. یاسین (۲۰۰۱)، هپک‌فالک و همکاران (۲۰۰۶)، جیرانیاکول[3] (۲۰۰۷)، گریگوریو و سوگاتا (۲۰۰۹)، کونودو و اسویک (۲۰۰۹)، وو و همکاران (۲۰۱۰) و کانوفیوا و نیکولاس (۲۰۱۳)، با استفاده از روش رگرسیون به این نتیجه رسیدند که مخارج دولت اثر مثبتی بر رشد اقتصادی دارد.

بلنچارد و پروتی (۲۰۰۲) به بررسی اثر مخارج دولت بر مصرف بخش خصوصی پرداختند. نتایج این تحقیق که با روش مدل خودرگرسیون برداری انجام شده بود نشان داد که یک افزایش موقتی پیش‌بینی‌نشده در مخارج دولت، دارای اثر مکملی بر تولید و مصرف بخش خصوصی است. دی‌کاسترو[4] (۲۰۰۶)، ایناچه (۲۰۰۹)، موتاسکو و دانولتیو (۲۰۱۱) و آتیناسی و کلیم (۲۰۱۴) با استفاده از روش خودرگرسیون به بررسی اثر سیاست‌های مالی بر متغیرهای اقتصادی کلان و از جمله رشد پرداخته‌اند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان می‌دهد شوک‌های مالی تأثیر قوی و معناداری بر مصرف و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، نرخ بهره و تورم دارند و سیاست‌های مالی در کوتاه مدت باعث افزایش رشد می‌گردد. لائورا و یولین (۲۰۰۸)، گیلمن و کجاک (۲۰۰۸)، هلاواک (۲۰۰۹) و پادا و اکرم (۲۰۰۹)، به بررسی اثر مالیات بر رشد اقتصادی پرداختند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان می‌دهد بین رشد اقتصادی و درآمدهای مالی (ناشی از مالیات‌ستانی) علیت منفی وجود دارد. با جمع‌بندی کلی نتایج حاصل از تحقیقات خارجی نیز اهمیت سیاست‌های مالی بر رشد مشخص می‌شود. علاوه بر این سیاست‌های مربوط به مالیات و نعیین میزان مخارج دولت باید با حساسیت خاصی مورد استفاده قرار بگیرند. این تحقیقات با توجه به عدم وابستگی اغلب کشورهای اروپایی به نفت از نظر ماهیت با کشور ایران دارای تفاوت است. تحقیق پیش رو با توجه به این موضوع انجام شده است. علاوه بر این استفاده از

1. Folster & Magnus (2001)
2. Yuk (2005)
3. Jiranyakul (2007)
4. De Castro

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

روش کنترل بهینه پویا امکان دستیابی به نتایج مفیدی را در تحقیق پیش رو به ارمغان می‌آورد که تحقیقات فوق الذکر از آن برخوردار نبودند.

علی‌رغم ارزشمند بودن مطالعات فوق، اغلب آن‌ها از روش‌های اقتصادسنجی برای نشان دادن اثر سیاست‌های مالی بر رشد اقتصادی استفاده نموده‌اند که در یک فضای مشروط به ثبات سایر شرایط، قادر به ارائه نتایج قابل اطمینان نیست و جهت دستیابی به نتایج واقعی‌تر و نزدیک‌تر به شرایط اقتصاد نیاز به توجه به پویایی‌های پیرامون متغیرهاست.

٤. تصریح مدل

٤-١. محدودیت‌های مدل

- محدودیت سرمایه: در جریان تولید، بخش خصوصی و دولتی به سرمایه نیاز دارند نرخ رشد سرمایه $k_{t+1} = (1-\mu)k_t + I_t$ است که در آن μ نرخ استهلاک، I_t سرمایه‌گذاری دوره فعلی، k_t موجودی سرمایه دوره فعلی و k_{t+1} موجودی سرمایه دوره بعد خواهد بود.

- قید بودجه: رابطه درآمد تعادلی را به‌صورت زیر می‌توان نوشت:

$$Y = b + I + G \rightarrow b = Y - I - G \quad (۷)$$

که در آن Y کل کالاها و خدمات تولید شده در دوره خاص، b مصرف بخش دولتی، C مصرف بخش خصوصی و I مخارج بخش سرمایه‌گذاری در آن دوره است. محدودیت مخارج دولت در دوره بعد را می‌توان به‌صورت زیر نشان داد.

$$b_{t+1} = \left[1 + (1-\tau)r\right]b_t + (1-\tau)f(k_t, g_t) - c_t - I_t \quad (۸)$$

که در آن τ_t نشان‌دهنده مالیات در دوره t و b_{t+1} ارزش آتی مخارج دولت پس از کسر مالیات و r نرخ بهره است و در آن Y به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

$$Y = \left[1 + (1-\tau)r\right]b_t + (1-\tau)f(k_t, g_t) \quad (۹)$$

Y عبارت است از میزان تولید پس از کسر مالیات $(1-\tau)f(k_t, g_t)$ و ارزش حال مخارج دوره قبل که مالیات آن کسر شده است $\left[1 + (1-\tau)r\right]b_t$.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

٤-۲. مسئله بهینه‌یابی

هدف مسئله حداکثر نمودن مطلوبیت جامعه در یک افق زمانی نامحدود با محدودیت‌های مربوط به مدل است.

$$\sum_{t=0}^{\infty}\delta^{t}u(c_{t},s_{t}) \qquad (۱۰)$$

$$k_{t+1}=(1-\mu)k_{t}+I_{t} \qquad (۱۱)$$

$$b_{t+1}=\left[1+(1-\tau)r\right]b_{t}+(1-\tau)f(k_{t},g_{t})-c_{t}-I_{t} \qquad (۱۲)$$

$$\tau=f(OI_{t}) \qquad (۱۳)$$
$$b\geq 0$$

مسیرهای زمانی بهینه متغیرهای مخارج و درآمدهای دولت به‌عنوان متغیرهای کنترل در مدل برنامه‌ریزی پویا طوری انتخاب می‌شوند که تابعیِ مفروضی را که وابسته به مسیرهای زمانی و متغیرهای وضعیت است، ماکزیمم نماید.

برای دستیابی به راه‌حل بهینه مدل پویای (۱۰) با مفروضات (۱۱)، (۱۲) و (۱۳) از روش اصل ماکزیمم با متغیرهای گسسته استفاده می‌کنیم.

سیستم معادلات همیلتون به شکل زیر خواهد بود.

$$H=\delta^{t}u(c_{t},s_{t})+\Psi_{t}^{1}\left[(1-\mu)k_{t}+I_{t}\right]+\Psi_{t}^{2}\left\{\left[1+(1-\tau)r\right]b_{t}+(1-\tau)f(k_{t},g_{t})-c_{t}-I_{t}\right\} \qquad (۱۴)$$

متغیر وضعیت در این مدل U است و متغیرهای S_t و τ_t متغیرهای کنترل هستند و ψ_t^1 و ψ_t^2 متغیرهای جدید موسوم به متغیرهای الحاقی یا هم‌وضعیت هستند. این متغیرها پویا هستند و هم‌ارز ضریب لاگرانژ در بهینه‌سازی ایستا، نسبت به قیود داده شده‌اند. هر متغیر الحاقی متناظر با یک معادله دیفرانسیل حرکت است که در فاصله t_0 و t_1 تعریف شده‌اند. متغیرهای الحاقی در حالت کلی بر حسب زمان تغییر می‌کنند و فرض می‌شود که این متغیرها توابعی پیوسته و غیرصفر از زمان می‌باشند.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

بر اساس شرایط بهینه در روش اصل ماکزیمم داریم:

$$\frac{\partial \mathrm{H}}{\partial \mathrm{C_t}} = 0 \qquad (۱۵)$$

$$\frac{\partial H}{\partial k_t} = \Psi^1_{t-1} - \Psi^1_t \qquad (۱۶)$$

$$\frac{\partial H}{\partial k_t} = \Psi^2_{t-1} - \Psi^2_t \qquad (۱۷)$$

با استفاده از روش حداکثرسازی تابع همیلتونی، مسیر بهینه درآمدها و مخارج به‌عنوان دو ابزار سیاست‌های مالی به‌شرح زیر خواهند بود.

$$\tau = \frac{1}{1+\varepsilon} + \frac{(\varepsilon\theta - \mu)\mathrm{k}}{(1+\varepsilon)\mathrm{A}\theta^{\beta}\mathrm{k}^{(\alpha+\beta)}} \qquad (۱۸)$$

رابطه (۱۸) مسیر بهینه درآمدهای دولت را نشان می‌دهد. بر اساس این رابطه مشخص است که مسیر بهینه درآمدهای مالیاتی تابع عوامل زیر است:

$$\mathrm{T} = \mathrm{f}(\varepsilon, \theta, \mu, \mathrm{k}, \mathrm{A}, \alpha, \beta) \qquad (۱۹)$$

از رابطه (۱۹) مشخص است که نسبت مصرف بخش خصوصی به بخش دولتی، نسبت سرمایه‌گذاری بخش دولتی به خصوصی، استهلاک، موجودی سرمایه، ضریب پیشرفت فنی، کشش تولید نسبت به سرمایه‌گذاری بخش دولتی و خصوصی بر روی نرخ مالیات بهینه اثر دارند.

$$\mathrm{s_t} = \left\{\delta\left[1-\mu\right] + (1-\tau)\mathrm{A}(\alpha+\beta)\theta^{\beta}\mathrm{k}^{\alpha+\beta-1}\right\}^{\frac{1}{\nu}} \mathrm{s_{t-1}} \qquad (۲۰)$$

رابطه فوق مسیر بهینه مخارج دولت را نشان می‌دهد. از این رابطه مشخص است که عوامل مؤثر بر مخارج دولت عبارتند از:

$$\mathrm{s_t} = \mathrm{s}(\delta, \mu, \tau, \theta, \mathrm{A}, \alpha, \beta, \mathrm{k}, \mathrm{s_{t-1}}) \qquad (۲۱)$$

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

یعنی مخارج دولت در دوره فعلی تابع نرخ ترجیح زمانی، استهلاک، نرخ مالیات‌ها، پیشرفت فنی، کشش تولید نسبت به سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دولت، نسبت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دولتی، موجودی سرمایه، ضریب تابع مطلوبیت و مخارج دوره قبل خواهد بود.

۵. کاربرد مدل و یافته‌های تجربی

۵-۱. محاسبه نرخ بهینه مالیات

پس از بیان مدل و بهینه‌یابی آن، با استفاده از روش شبیه‌سازی عددی، رفتار دینامیکی نرخ بهینه مالیات‌ها بررسی می‌شود. در ابتدا لازم است پارامترهای مدل $\{A, \varepsilon, \alpha, \beta, \mu, \theta\}$ مقداردهی (کالیبراسیون) شوند. در مطالعات مختلف خارجی و داخلی در این زمینه به‌طور عمده از مقادیر عددی محاسبه‌شده در سایر مطالعات استفاده می‌شود. استفاده از این مقادیر که ممکن است برآورد تقریبی از پارامترهای اصلی باشد خللی در روند اصلی مطالعه‌ایجاد نمی‌کند، چرا که جایگزینی مقادیر حاصل از مطالعات موجود در مسیرهای حاصله و انجام تحلیل حساسیت به‌راحتی قابل انجام است. در اینجا مقدار پایه پارامترهای مدل بر اساس جدول زیر مقداردهی شده است.

جدول ۱. کالیبراسیون پارامترها

نام پارامتر	μ	δ
مقدار	۰/۰۴۵	۰/۰۵۵

مأخذ: پورکاظمی و لطفی، ۱۳۹۰.

با توجه به متفاوت بودن دوره مورد بررسی و مدل انتخاب‌شده در برخی از مطالعات داخلی و خارجی، برخی از پارامترها با استفاده از روش رگرسیون محاسبه شده‌اند. با استفاده از داده‌های سالانه تشکیل سرمایه ثابت بخش خصوصی و دولتی (۱۳۹۱-۱۳۷۶) که توسط بانک مرکزی منتشر می‌گردد رابطه زیر تخمین زده شد و نتایج در جدول (۲) ارائه گردیده است.

$$f(k_t, g_t) = Ak^{\alpha} g^{\beta}$$
$$\ln Y_t = \ln A + \alpha \ln k_t + \beta \ln g_t \qquad (۲۲)$$

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

جدول۲. کالیبراسیون پارامترها

نام پارامتر	ε	θ	α	β	A
مقدار	۴/۶۴	۰/۶	۲/۵۸	-۱/۱۵	۰/۰۰۶

مأخذ: نتایج تحقیق.

بر اساس رابطه (۱۸) و K تعادلی داریم:

$$\begin{cases} \tau^{*} = \dfrac{1}{1+\varepsilon} + \dfrac{\varepsilon\theta-\mu}{1+\varepsilon}\dfrac{k^{*}}{\varphi(k^{*},\theta)} \\ k^{*} = \left[\dfrac{\dfrac{1}{\delta}-(1-\mu)}{(1-\tau)A(\alpha+\beta)\theta^{\beta}}\right]^{\frac{1}{\alpha+\beta}} \end{cases} \qquad (۲۳)$$

$$k^{*} = \left[\frac{\dfrac{1}{\delta}-1+\mu}{(1-\dfrac{1}{1+\varepsilon}-\dfrac{(\varepsilon\theta-\mu)k}{(1+\varepsilon)A\theta^{\beta}k^{(\alpha+\beta)}})A(\alpha+\beta)\theta^{\beta}}\right]^{(\frac{1}{\alpha+\beta-1})} \qquad (۲۴)$$

با جایگذاری مقدار پارامترها داریم:

$$k^{*} = \left[\frac{1595.613703}{0.8226950355-\dfrac{44.98167422}{k^{0.42}}}\right]2.325581395 \qquad (۲۵)$$

با محاسبه k و جایگذاری آن در رابطه مالیات، نرخ بهینه مالیات در مقدار $\tau^{*} = ۰/۱۹۹۹۰۵۸$ به‌دست خواهد آمد. به این معنا که نرخ بهینه مالیات جهت حداکثر شدن رشد اقتصادی و رفاه باید در حدود ۲۰ درصد باشد.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

۵-۲. محاسبه نرخ رشد بهینه مخارج دولت

بر اساس مدل حل‌شده نرخ رشد مخارج دولت عبارت است از:

$$\frac{S_t}{S_{t-1}} = \left\{\delta\left[1-\mu+(1-\tau)f_1'(k_t, g_t)\right]\right\}^{\frac{1}{v}} \quad (۲۶)$$

$$\frac{S_t}{S_{t-1}} = \left\{\delta\left[1-\mu+(1-\tau)A(\alpha+\beta)\theta^{\beta}k^{\alpha+\beta-1}\right]\right\}^{\frac{1}{v}} \quad (۲۷)$$

برای محاسبه رابطه (۲۷) کافی است پارامترهای مدل عددهی شوند. بر اساس محاسبات تحقیق، پارامترهای $\{\delta, \mu, \tau, A, \alpha, \beta, \theta, k\}$ محاسبه شده‌اند و با محاسبه v امکان به‌دست آوردن نرخ رشد مخارج دولتی وجود خواهد داشت.

جدول۳. کالیبراسیون پارامترها

نام پارامتر	k	θ	α	β	A	τ	μ	δ
مقدار	۴۷۱۹۱۷۹۸	۰/۶	۲/۵۸	-۱/۱۵	۰/۰۰۶	۰.۱۹	۰.۰۴۵	۰.۰۵۵

مأخذ: نتایج تحقیق.

برای محاسبه v، توجه خود را به تابع مطلوبیت برنولی از رابطه (۱۹) معطوف می‌کنیم. بر اساس این رابطه داریم:

$$U(C,S) = \frac{1}{1-v}(C^{1-\gamma}S^{\gamma})^{1-v} \quad 0<1-v<1, \gamma>0 \quad (۲۸)$$

پارامتر v عکس کشش جانشینی یا ریسک‌گریزی نسبی و پارامتر γ اثر C و S بر مطلوبیت فرد هستند و محدودیت‌های اعمال‌شده بر پارامترها جهت مقعر بودن تابع مطلوبیت نسبت به C و S الزامی است (مندوکا، ۲۰۰۹). پارامتر v همچنین تمایل خانوار به انتقال مصرف بین دوره‌ها را نیز مشخص می‌کند. هرچه v کوچکتر باشد، با افزایش مصرف مطلوبیت نهایی با سرعت کمتری کاهش می‌یابد و بنابراین مصرف‌کننده تمایل بیشتری دارد که مصرف در طول زمان تغییر کند.

بر اساس مطالعه مندوکا و جدول ارزش‌گذاری زیر خواهیم داشت:

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

جدول٤.کالیبراسیون پارامترها

نام پارامتر	γ	v
مقدار	۰/۵	۰/۳

مأخذ: مندوکا، ۲۰۰۹.

$$\frac{S_t}{S_{t-1}} = 0.074 \rightarrow s_t = (0.074)s_{t-1} \qquad (۲۹)$$

به این معنا که مخارج سال بعد باید نسبت به مخارج سال قبل حدود ۰/۰۷۴ رشد داشته باشد. لازم به ذکر است که این نرخ با توجه به نرخ بهینه مالیات‌ها محاسبه گردیده است.

٥-٤. مسیر بهینه تابع هدف

همانگونه که در رابطه ۵ داشتیم تابع هدف مسئله عبارت است از:

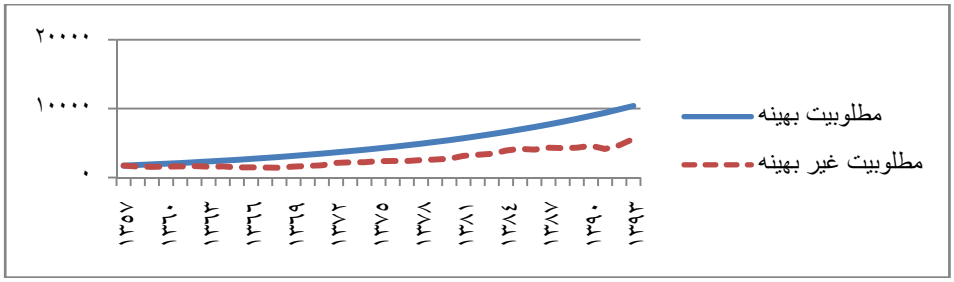
$$\sum_{t=0}^{\infty} \delta U(C_t, S_t) = \sum_{t=0}^{\infty} \delta \frac{1}{1-v} (C_t^{1-v} s_t^{\gamma})^{\frac{1}{1-v}} \qquad (۳۰)$$

با استفاده از یافته‌های تحقیق و جداول کالیبراسیون، مقادیر مطلوبیت کسب‌شده خانوارها در طول سال‌های مختلف و مطلوبیت کسب شده کل اقتصاد در

مأخذ: نتایج تحقیق.

نمودار به‌دست آمده است. بر این اساس مطلوبیت اقتصاد در طول سال‌های مورد مطالعه در حال افزایش خواهد بود. در نمودار زیر مقادیر بهینه متغیرهای وضعیت در تابعی هدف قرار داده شده است و بر اساس آن مقدار تابع هدف به‌دست آمده است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]



مأخذ: نتایج تحقیق.

نمودار۲. روند رشد مطلوبیت، ۱۳۹۳-۱۳۵۷ (میلیارد ریال، ۱۰۰=۱۳۹۰)

چنانچه مقدار مخارج و درآمدهای دولتی به‌صورت بهینه نباشد، انتظار آن است که مطلوبیت کمتر از سطح بهینه باشد. نمودار منقطع حالتی را نشان می‌دهد که در آن مسیر مطلوبیت بهینه نیست. به‌عبارتی روند تغییرات مطلوبیت در شرایط غیربهینه، پایین و به‌علاوه با نوسان نیز همراه است.

٦. بحث و نتیجه‌گیری

سیاست‌های مالی با اهداف مختلف طراحی می‌گردند و بر روی متغیرهای مختلف اقتصادی از جمله مطلوبیت خانوار اثر می‌گذارند. مخارج و درآمدهای دولت به‌عنوان دو ابزار اصلی از سیاست‌های مالی، معمولاً در جهت بهبود مطلوبیت خانوار طراحی می‌شوند. یک سیاست مالی در این حوزه، زمانی بهینه است که بتواند مطلوبیت خانوار را حداکثر کند.

در این تحقیق با استفاده از روش کنترل بهینه پویا در پی یافتن مسیر بهینه برای مخارج و درآمدهای مالیاتی دولت بوده‌ایم، به‌طوری که بتواند مطلوبیت خانوار را حداکثر نماید.

بر اساس نتایج تحقیق رابطه مربوط به مسیر رشد مخارج بهینه دولت به شکل زیر به‌دست آمده است:

$$s_t = s(\delta, \mu, \tau, A, \alpha, \beta, \theta, k, v, s_{t-1}) \qquad (۳۱)$$

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

که در آن s_t مخارج دولت در زمان t و سایر متغیرها به‌ترتیب عبارتند از: نرخ ترجیح زمانی، استهلاک، نرخ مالیات‌ها، پیشرفت فنی، کشش تولید نسبت به سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، کشش تولید نسبت به سرمایه‌گذاری بخش دولتی، نسبت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دولتی، موجودی سرمایه، ضریب تابع مطلوبیت و مقدار مخارج دوره قبل.

بر اساس نتایج تحقیق رابطه مربوط به مسیر رشد درآمدهای مالیاتی دولت عبارت است از:

$$T = f(\varepsilon, \theta, \mu, k, A, \alpha, \beta) \qquad (۳۲)$$

که در آن T درآمدهای مالیاتی دولت است و سایر متغیرها به‌ترتیب عبارتند از: نسبت مخارج بخش خصوصی به بخش دولتی، نسبت سرمایه‌گذاری بخش دولتی به بخش خصوصی، نرخ استهلاک، موجودی سرمایه، پیشرفت فنی، کشش تابع تولید نسبت به سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، کشش تابع تولید نسبت به سرمایه‌گذاری بخش دولتی.

بر اساس یافته‌های تحقیق نرخ رشد بهینه درآمدهای مالیاتی ۲۰ درصد و نرخ رشد بهینه مخارج دولت ۷ درصد در سال است.

نرخ رشد مخارج دولت در طول دوره (۱۳۹۳-۱۳۵۷) ثابت نبوده و میانگین آن در حدود ۲۲ درصد است که با مقایسه آن با نرخ رشد بهینه ۷ درصد، می‌توان گفت نرخ رشد مخارج دولت در شرایط فعلی نرخ بالایی است و این امر موجب کسری بودجه متوالی دولت و وابستگی شدید به درآمدهای نفتی شده است. بر این اساس ضروری است دولت جهت کاهش کسری بودجه و رفع وابستگی به درآمدهای نفتی میزان رشد مخارج خود را کنترل نماید. این امر مؤید اهمیت کوچک‌سازی دولت و اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی مبنی بر تقویت بخش تعاونی و خصوصی است.

از روابط به‌دست آمده مشخص می‌شود متغیر نسبت مخارج بخش خصوصی نسبت به مخارج بخش دولتی ارتباط معکوس با نرخ مالیات بهینه دارد. با افزایش این نسبت، نرخ مالیات بهینه کاهش خواهد داشت و با کاهش آن نرخ مالیات بهینه افزایش خواهد داشت، زیرا کاهش این نسبت به‌معنای افزایش مخارج بخش خصوصی و نیاز به مالیات بیشتر است. نسبت

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

سرمایه‌گذاری بخش دولتی به بخش خصوصی ارتباط مستقیم با نرخ بهینه مالیات‌ها دارد. هرچه این نسبت بیشتر باشد نیاز به اخذ مالیات بیشتری احساس می‌شود.

۷. پیشنهادات سیاستی

تغییرات مخارج دولت در دوره‌های مختلف نشان از افزایش حجم مخارج دارد. بر اساس یافته‌های این تحقیق لازم است مخارج بخش دولتی بهینه گردد و سالانه بیش از ۷ سال افزایش نیابد. عمده بخش قابل مدیریت در مخارج دولت، مخارج جاری است که سهم مهمی از کل مخارج را به خود اختصاص می‌دهد و کاهش آن اثر زیادی بر روی کاهش مخارج دولت دارد. بنابراین لازم است که مخارج جاری دولت کاهش یابد.

بر اساس یافته‌های تحقیق، اسناد بالادستی و قوانین برای کاهش مخارج دولت باید مورد توجه قرار گیرند. سندچشم‌انداز ۲۰ساله، سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی و برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه، همگی بر خصوصی‌سازی و کوچک کردن دولت تأکید می‌ورزند.

کوچک‌سازی دولت و افزایش بهره‌وری یکی از بهترین راه‌های کاهش هزینه‌های دولت است. به این منظور بحث ادغام وزارتخانه‌ها به‌عنوان یک راهکار برای کاهش هزینه‌ها درقانون پنجم توسعه مطرح شد. براساس ماده (۵۳) قانون پنجم توسعه، دولت مکلف بوده است تا پایان سال دوم برنامه، یک یا چند وزارتخانه را به‌نحوی در وزارتخانه‌های دیگر ادغام نماید که تعداد وزارتخانه‌ها از ۲۱ وزارتخانه به ۱۷ وزارتخانه کاهش یابد؛ اما باوجود اینکه قانون پنجم سال پایانی خود را سپری می‌کند و حتی دولت در حالت تدوین قانون ششم توسعه است هنوز این مهم صورت نپذیرفته است.

علاوه بر کوچک‌سازی، یکی از اقدامات مهم جهت کاهش مخارج دولت، خصوصی‌سازی است و باید اموری که از عهده بخش خصوصی و تعاونی‌ها ساخته است به آن‌ها واگذار گردد. اما آثار و پیامدهای هر واگذاری باید پیش‌تر به‌طور دقیق ملاحظه شود و دوم حفظ تدریجی در واگذاری به‌عنوان یک اصل مهم مورد توجه قرار گیرد. به‌عنوان مثال ارتباطات به بخش خصوصی سپرده شده و این امر موجب رقابت و رشد مطلوب این حوزه شده است.

تقویت بخش خصوصی نیز از الزامات کوچک‌سازی و افزایش کارایی دولت است. به دلایل مختلف بخش خصوصی ایران در مفهوم عام از توان بالایی برخوردار نیست و گاهی

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

اوقات این ضعف، منجر به واگذاری‌های ناکارامد می‌گردد. بر این اساس لازم است در مسیر تقویت بخش خصوصی توانمند و متخصص نیز حرکت کرد تا زمینه خصوصی‌سازی و چابک‌سازی دولت فراهم شود.

بر اساس یافته‌های تحقیق نرخ بهینه مالیات‌ها باید ۲۰ درصد باشد. جهت دستیابی به این نرخ در چند بعد مختلف می‌بایست اقداماتی صورت بگیرد. در بعد انواع پایه‌های مالیاتی به‌نظرمی‌رسد لازم است نسبت به شناسایی پایه‌های مالیاتی مؤثر و جدید اقدام نمود تا بر اساس آن بتوان سطح درآمدهای مالیاتی را بهبود بخشید. در بعد نرخ‌های مالیاتی به‌نظرمی‌رسد به یک نرخ میانگین برای کلیه پایه‌های مالیاتی نیاز باشد، به شکلی که این نرخ میانگین در حدود ۲۰ درصد باشد. در کشور ما در حال حاضر ۲۹ پایه مالیاتی وجود دارد که نرخ‌های مالیاتی آن‌ها از ۲ درصد تا ۳۵ درصد تعیین‌شده است.

با توجه به سهم هر یک از پایه‌های مالیاتی در تأمین درآمدهای دولت، تغییر نرخ مالیات آن‌ها به‌سمت نرخ بهینه لازم است. البته این تغییر نباید یکباره صورت پذیرد. همچنین افزایش نرخ مالیاتی سایر پایه‌های مالیاتی منجر به افزایش درآمدهای دولت خواهد شد که به‌نظرمی‌رسد برای بسیاری از پایه‌های مالیاتی موجود قوانین بازنگری نشده‌اند و نرخ‌های مالیاتی بسیار پایینی دارند.

تلاش در جهت کاهش هزینه‌های جمع‌آوری مالیات نیز از جمله مباحث مهم دیگری است که می‌تواند منجر به افزایش درآمدهای مالیاتی در کنار به‌کارگیری نرخ مالیاتی بهینه گردد.

نرخ مالیات بهینه تعیین‌شده در این مقاله با توجه به نرخ رشد مخارج و توجه به رفع وابستگی کشور به درآمدهای نفتی و در نهایت رفع کسری بودجه در یک افق زمانی تعیین‌شده به‌دست آمده است و چنانچه بتوان شرایط را برای عملیاتی نمودن این نرخ تغییر داد امکان دستیابی به سایر اهداف ذکر شده از جمله رفع کسری بودجه و وابستگی به درآمدهای نفتی نیز حاصل می‌شود. با توجه به اثر معنادار دو عامل نسبت مخارج بخش خصوصی به بخش دولتی و نسبت سرمایه‌گذاری بخش دولتی به بخش خصوصی بر نرخ بهینه مالیات، دولت باید در تعیین این‌دو نسبت به‌گونه‌ای تدبیر نماید که نرخ مالیات در سطح بهینه خود قرار گیرد.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

به‌نظرمی‌رسد ارتباط معکوس بین درآمدهای نفتی و توجه به وصول درآمدهای مالیاتی باعث‌شده دولت از دست زدن به اقدامات پیچیده مالیات‌ستانی عاجز باشد، زیرا استفاده از درآمدهای نفتی به‌مراتب آسان‌تر است. به این دلیل، عمده پایه‌های مالیاتی در کشور پایه‌های مالیاتی سهل‌الوصول است. باید پذیرفت که تجربیات مختلف کشور در زمینه نوسانات قیمت نفت و تحریم لزوم اجتناب از این سبک مالیات‌ستانی را ضروری ساخته است و در انتخاب پایه‌های مالیاتی تنها نباید به سهل‌الوصول بودن توجه کرد.

منابع

اکبری، نعمت‌الله؛ فرهمند، شکوفه و سمیه جمالی (۱۳۹۰)، "تحلیل فضایی تأثیرسیاست‌های مالی دولت بر نابرابری درآمد در ایران با رهیافت رگرسیون وزنی جغرافیا (GWR)"، *اقتصاد مقداری*، دوره ۸، شماره ۳، صص ۲۵-۱.

پژویان، جمشید؛ خدادادکاشی، فرهاد و یگانه موسوی‌جهرمی (۱۳۹۰)، *کلیات علم اقتصاد*، تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.

پورفرج، علیرضا (۱۳۸۴)، "مخارج دولت برای سرمایه انسانی و نقش آن در رشد اقتصادی ایران"، *تحقیقات اقتصادی*، شماره ۶۹، صص ۸۶-۵۷.

پورکاظمی، محمدحسین (۱۳۹۳)، *بهینه‌سازی پویا، کنترل بهینه و کاربردهای آن*، تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.

پورکاظمی، محمدحسین و احمد لطفی مزرعه‌شاهی (۱۳۹۰)، " شبیه‌سازی رشد اقتصادی ایران با استفاده از مدل رشد اوزاوا- لوکاس با به‌کارگیری کنترل بهینه پویا"، *اقتصاد مقداری*، سال ۱، شماره ۸، صص ۱۷۲-۱۴۷.

تاری، فتح‌الله و رسول ستاری (۱۳۸۴)، "بررسی تأثیر مخارج دولت و مالیات‌ها بر رشد اقتصادی کشورهای عضو اوپک"، *پژوهشنامه اقتصادی*، شماره ۱۶، صص ۱۸۲-۱۵۳.

جعفری‌صمیمی، احمد و امیرمنصور طهرانچیان (۱۳۸۵)، "تأثیرسیاست‌های مالی برشاخص‌های کلان در شرایط سیاست‌های پولی درون‌زا"، *دانش و توسعه*، شماره ۱۸، صص ۱۲۹-۱۱۹.

جعفری‌صمیمی، احمد و علیرضا حسن‌زاده جزدانی (۱۳۸۰)، "اثر مالیات بر رشد اقتصادی: مروری بر تحلیل‌های نظری و تجربی"، *پژوهش‌های اقتصادی*، سال۲، صص ۶۷-۴۱.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

حسینی، سیدمهدی؛ عبدی،علیرضا؛ غیبی، علیرضا و ایمان فدایی (۱۳۸۷)، "ترکیب اجزای مخارج دولت و تأثیر آن بر رشد اقتصادی با تأکید بر امور و فصول بودجه عمومی دولت"، *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۴۸، صص ۶۵-۳۷.

دل انگیزان، سهراب و اسماعیل خزیر (۱۳۹۱)، "مطالعه اثرات شوک های سیاست مالی بر رشد اقتصادی ایران دوره زمانی ۱۳۸۸- ۱۳۳۸"، *راهبرد اقتصادی*، شماره ۳، صص ۶۷-۳۷.

رحمانی، تیمور (۱۳۸۱)، *اقتصاد کلان ۲*، تهران: دانشگاه پیام‌نور.

رهبر، فرهاد و مصطفی سرگلزایی (۱۳۹۰)،"بررسی آثار سیاست مالی بر رشد اقتصادی و فقر"، *تحقیقات اقتصادی*، دوره۴۶، شماره ۳، صص ۱۱۰-۸۹.

زراءنژاد، منصور؛ تبعه‌ایزدی، امین و فاطمه حسین‌پور (۱۳۹۳)، بررسی و اندازه‌گیری تأثیر درآمدهای نفتی بر درآمدهای مالیاتی ایران، *پژوهشنامه بازرگانی*، شماره ۷۲، صص ۱۳۷-۱۱۱.

سعدی، محمدرضا؛ عریانی، بهاره؛ موسوی، میرحسین ومعصومه نعمت‌پور (۱۳۸۹)، "تحلیل ارتباط مخارج دولت و رشد اقتصادی در چارچوب مدل رشد بارو"، *پژوهشنامه اقتصادی*، ۳۸، صص ۱۷۳-۱۴۵.

سلمانی، بهزاد و علیرضا محمدی (۱۳۸۸)، "بررسی اثر مخارج بهداشتی دولت بر رشد اقتصادی ایران"، *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۳۹، صص ۹۳-۷۳.

شاکری، عباس و فریدون اهرابی (۱۳۸۷)، *اصول بهینه یابی پویا*، تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.

شفیعی، افسانه؛ برومند، شهرزاد و احمد تشکینی (۱۳۸۵)، "آزمون تأثیرگذاری سیاست مالی بر رشد اقتصادی"، *پژوهشنامه اقتصادی*، شماره ۲۳، صص ۱۱۲-۸۱.

عباسیان، عزت‌الله؛ خاتمی، طیبه و مهدی آزادواری (۱۳۹۲)، اعمال سیاست مالی بهینه در ایران در چارچوب برنامه‌ریزی پویا و در افق ۱۴۰۴، *پژوهشنامه مالیات*، شماره ۶۷، صص ۵۶-۳۳.

عباسیان، عزت‌اله، خاتمی، طیبه و مهدی آزادواری (۱۳۹۲)، "اعمال سیاست مالی بهینه در ایران"، *فصلنامه پژوهشنامه مالیات*، شماره ۱۹، صص ۴۷-۳۲.

عرب‌مازار، عباس و علی‌اکبر باجلان (۱۳۸۷)، نرخ‌های بهینه مالیات بر کالاها و خدمات در ایران، *پژوهش‌های بازرگانی*، شماره ۳۰، صص ۶۹-۴۱.

عرب‌مازار، علی‌اکبر و فرشته چالاک (۱۳۸۹)، "تحلیل پویای اثر مخارج دولت بر رشد اقتصادی در ایران"، *تحقیقات اقتصادی*، شماره ۹۱، صص ۱۴۰-۱۲۱.

عسلی، مهدی (۱۳۸۳)، تأثیر افزایش مخارج جاری دولت بر رشد اقتصادی کشور در یک مدل اقتصادی ساده، *مجله برنامه و بودجه*، شماره ۸۵، صص ۱۷-۳.

فرازمند، حسن؛ افقه، سید مرتضی و جواد آقاجری (۱۳۸۹)، " بررسی تأثیر بلندمدت تکانه‌های مالی و پولی بر رشد اقتصادی در ایران"، *فصلنامه اقتصاد مقداری*، شماره ۲۶، صص ۱۱۵-۹۵.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

فلاحتی، علی؛ الماسی، مجتبی و فاطمه آقایی (۱۳۸۸)،"تأثیرسیاست‌های مالی بر توزیع درآمد و رشد اقتصادی طی سال های (۱۳۸۴-۱۳۵۲)"، *جستارهای اقتصادی*، سال ۶، شماره ۱۱، صص ۱۳۱-۱۰۹.

فولادی، معصومه و هدیه ستایش (۱۳۹۳)، مطالعه آثار سیاست‌های مالی بر تولید، اشتغال و درآمد خانوارها در ایران: رهیافت مدل تعادل عمومی، *برنامه‌ریزی و بودجه*، سال ۱۹ ، شماره ۱، صص ۱۰۹-۸۵

کمیجانی، اکبر و روح‌الله نظری (۱۳۸۶)، تأثیر اندازه دولت بر رشد اقتصادی ایران، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۳، صص ۲۸-۱.

گسکری، ریحانه و علیرضا اقبالی (۱۳۸۶)، "مخارج دولت و رشد اقتصادی در ایران"، *تحقیقات اقتصادی*، شماره ۸۱، صص ۲۲۶-۲۰۹.

محمدی، حمید؛ فرج‌زاده، زکریا؛ دهباشی، وحید و علیرضا کیخا (۱۳۹۱)، " اثرات سیاسی مالی دولت بر اقتصاد ایران با تأکید بر سیاست‌های ارزی کاربرد الگوهای عمومی قابل محاسبه"، *فصلنامه رفاه اجتماعی*، شماره ۴۷، صص ۳۸۳-۳۵۷.

مشیری، سعید؛ باقری پرمهر، شعله و سید هادی موسوی‌نیک (۱۳۹۰)، "بررسی درجه تسلط سیاست مالی در اقتصاد ایران در قالب مدل تعادل عمومی پویای تصادفی"، *پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، سال ۲، شماره ۵، صص ۹۰-۶۹.

موسوی، سید نعمت‌الله؛ شایگانی، بیتا و ذکریا فرج‌زاده (۱۳۹۱)، "اثرات مالیات بر فعالیت‌های کشاورزی"، *تحقیقات اقتصادی*، جلد ۴، شماره ۴، صص ۹۶-۶۳.

موسوی‌جهرمی، یگانه (۱۳۸۸)، *توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی*، تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.

Alexiou، C. (2007), "Unraveling the 'Mystery' between Public Expenditure and Growth: Empirical Evidence from Greece", *International Journal of Economics*, Vol. 1, No. 1, pp. 21-31.

Alter, M. & J. Samuel (2004), "Fiscal Policy, Public Capital and Economic Growth", 58th International Atlantic Economic Conference, New York, U.S.A.

Alter, M. & J. Samuel (2005), "The Influence of Fiscal Policy on Economic Growth", 60th International Atlantic Economic Conference, New York, U.S.A.

Alter, M. (2003), "Fiscal and Monetary Policies and Economic Growth", Prepared for the European Monetary Union Seminar, Working Paper, No. 1102581.

Arrow, K.J. & M. Kurz (1970), "Public Investment, the Rate of Return and Optimal Fiscal Policy", Baltimore, MD: John Hopkins University Press.

Attinasi, M.G. & A. Klemm (2014), "The Growth Impact of Discretionary Fiscal Policy Measures", European Central Bank (ECB), Working Paper, No. 1697.

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

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

Bekzod, A. & K. Laszlo (2014), "Growth Maximizing Tax Rate For Uzbekistan", Applied Econometrics and International Development, Vol. 14, No. 1, PP. 1-14.

Blanchard, O. J. & R. Perotti (2002), "an Empirical Characterization of the Dynamics Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output", *Quarterly Journal of Economics,* Vol. 117, PP.1329–1368.

Enache, C., (2009), "Fiscal Policy and Economic Growth in Romania", *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, Vol. 11, No.1, PP. 502-512.

Folster, S. & H. Magnus (2001), "Growth Effects of Government Expenditure and Taxation in Rich Countries", *European Economic Review*, Vol. 45, No. 8, PP. 1501-1520.

Futagami, K. Y., Morita, Y. & A. Shibata (1993), "Dynamic Analysis of an Endogenous growth model with public capital", Scandinavian Journal of Economics, Vol. 95, PP. 607-625.

Gillman, M. & M. Kejak (2008), "Tax Evasion and Growth: a Banking Approach", Institute of Economics, Hungarian Academy of Sciences, Discussion Papers, MT-DP – 2008/6.

Gregoriou, A. & Sugata, G., (2009), "The Impact of Government Expenditure on Growth: Empirical Evidence from a Heterogeneous Panel", Bulletin of Economic Research, 61:1, pp. 0307-3378.

Heppke-Falk, K. H.; Tenhofen, J. & G. B. Wolff (2006), "The Macroeconomic Effects of Exogenous Fiscal Policy Shocks in Germany: a Disaggregated SVAR Analysis", Deutsche Bundesbank, Discussion Paper, No. 41.

Hlavac, M., (2009), "Fundamental Tax Reform: the Growth and Utility Effects of a Revenue-Neutral Flat Tax", Munich Personal RePEc Archive, MPRA Paper, No. 24241.

Karras, G. (1994), "Government Spending and Private Consumption: Some International Evidence", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 26, No. 1, PP. 9-22.

Kondo, A. & J. Svec (2009), "Fiscal Policy Cyclicality and Growth within the U.S. States", College of the Holy Cross, Department of Economics, Working Papers, No. 0911.

Kunofiwa, T. & M.O. Nicholas (2013), "Government Expenditure and Economic Growth in Zimbabwe: an ARDL-Bounds Testing Approach", Int. J. Economic Policy in Emerging Economies, Vol. 6, No. 1, PP. 78-90.

Laura, O.B. & B. Iulian (2008), "The Correlation between Fiscal Policy and Economic Growth", *Theoretical and Applied Economics*, Vol. 7, PP. 19-26.

Maebayashi, N.; Hori, T. & K. Futagami (2013), "Dynamic Analysis of Reductions in Public Debt in an Endogenous Growth Model with Public Capital", Graduate School of Economics and Business, Discussion Paper, No. 12-08.

Matovu, J. M. (2000), "Composition of Government Expenditure, Human Capital Accumulation and Welfare", Working Paper No. 00/15, retrieved from International Monetary Fund, Web site: http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2000/wp0015.pdf.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

Mendonça G.P.D., (2009), "Growth, Fiscal Policy and the Informal Sector in a Small Open Economy", EERI Research Paper Series, No. 16/2009.

Mutaşcu, M.I. & D.C. Dănulețiu (2011), "Taxes and Economic Growth in Romania, a Var Approach", Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica, Vol. 13, No. 1, PP. 14-25.

Padda, I. U. H. & N. Akram (2009),"The Impact of Tax Policies on Economic Growth: Evidence from South-Asian Economies", *the Pakistan Development Review*, Vol. 48, No. 4, PP. 961-971.

Ravn, M. O., Schmitt-Grohe´, S. & M. Uribe (2012), "Consumption, Government Spending, and The Real Exchange Rate", *Journal of Monetary Economics,* Vol. 59, PP. 215–234.

Turnovsky, S. J. (1999), "Knife-Edge Conditions and the Macro Dynamics of Small Open Economies", 28th Australian Conference of Economists, La Trobe University, Melbourne.

West, M.; Harrison, J. & S. M. Helio (1985), "Dynamic Generalized Liner Models and Bayesian Forecasting", J. Amer. Statist. Assoc, Vol. 80, No. 389, PP. 15-32.

Wu, S. Y, Tang, J. H. & S. L. Eric (2010), "The Impact of Government Expenditure on Economic Growth: How Sensitive to the Level of Development?", *Journal of Policy Modeling*, Vol. 32, PP. 574-588.

Yasin, M. (2001), "Public Spending and Economic Growth: Empirical Investigation of Sub-Saharan Africa", *Southwestern Economic Review*, Vol. 30, PP. 59-68.

Yuk, W. (2005), "Government Size and Economic Growth: Time-Series Evidence for the United Kingdom", Econometrics Working Paper, EWP0501, ISSBN 1485-6441, January.

Zellner, A. (1971), "an Introduction to Bayesian Inference in Econometrics", Wiley, New York.

Jiranyakul, K. (2007), "The Relation between Government Expenditures and Economic Growth in Thailand", Working Paper No. 46070, retrieved from Munich Personal RePEc Archive Website: http://mpra.ub. uni-muenchen.de/46070.

De Castro, F. (2006), "The Macroeconomic Effects of Fiscal Policy in Spain", *Applied Economics*, Vol. 38, No. 8, PP. 913-924.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]