فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی
سال بیست و سوم، شماره ۷۴، تابستان ۱۳۹۴، صفحات ۱۹۲-۱۷۱

بررسی هزینه‌های رفاهی مالیات حق‌الضرب و مالیات بر مصرف

حسین مرزبان
استاد دانشکده اقتصاد، دانشگاه شیراز (نویسنده مسئول)
marzban@gmail.com

مهدی صارم
دانشجوی دکترای اقتصاد دانشگاه شیراز
mehdi_sarem@yahoo.com

چکیده

مقاله حاضر به مقایسه زیان رفاهی ناشی از مالیات حق‌الضرب و مالیات بر مصرف پرداخته است. مالیات حق‌الضرب در قالب چاپ پول بیشتر و انتقال قدرت خرید از مردم به دولت مطرح می‌شود و مالیات بر مصرف به صورت افزایش سطح مخارج تعریف می‌شودکه باعث کاهش رفاه اقتصادی می‌شود. در این مطالعه با استفاده از یک الگوی رشد درون‌زا، ساختاری به منظور مقایسه و ارزیابی اثرات رفاهی این دو سیاست مالیاتی فراهم آمده است که معیارهای مورد استفاده تغییرات در مصرف بخش خصوصی و زمان استراحت می‌باشد. با استفاده از داده‌های سری زمانی فصلی دوره ۱۳۹۰-۱۳۶۹ش، نتایج مطالعه نشان می‌دهد که در بلندمدت مالیات حق‌الضرب نسبت به مالیات بر مصرف باعث کاهش بیشتر مصرف و رفاه اقتصادی می‌شود. همچنین، شبیه‌سازی الگو نیز نشان می‌دهد مالیات حق‌الضرب نوسان بیشتری در متغیرها ایجاد کرده و تغییرات رفاهی بیشتری به همراه دارد.

طبقه‌بندی JEL: *E31,E32,H24,H31*

واژه‌های کلیدی: *مالیات بر مصرف، مالیات حق‌الضرب، مدل رشد درون‌زا، اثرات رفاهی مالیات.*

* **تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۷/۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۲/۲۳**

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-12-09]

۱. مقدمه

به‌رغم کاهش سطح دخالت دولت‌ها در فرآیند فعالیت‌های اقتصادی، نقش آنها کماکان مهم و تأثیرگذار است. بررسی این نقش در قالب روش‌های مختلفی از جمله رویکرد مالیه عمومی امکان‌پذیر است[1]. براساس این رویکرد، دولت در هر اقتصادی دارای وظایفی است که توزیع درآمد و تخصیص منابع از مهم‌ترین آنهاست. در یک اقتصاد بازاری این دو وظیفه، با توجه به عواملی از قبیل تقاضا برای عوامل تولید و بهره-وری نهایی آن عوامل، تعیین می‌شود و در این صورت نقش دولت در قالب تخصیص مجدد منابع و توزیع مجدد درآمد خواهد بود که انجام این وظیفه از طریق ابزارهای سیاستی از جمله درآمد حاصل از مالیات میسر می‌شود. دولت قادر است از دو منبع درآمد مالیاتی کسب نماید. یک منبع، تعیین نرخ مالیات بر متغیرهایی از قبیل درآمد، مصرف و سرمایه‌گذاری است که نسبتی از آنها تحت عنوان درآمد مالیاتی به دولت تعلق می‌گیرد. منبع دوم، انتشار و صدور پول جدید است. این جریان درآمدی، برخلاف حالت اول، با تعیین نرخ مالیات همراه نیست و اصولاً در محاسبه درآمدهای مالیاتی دولت قرار نمی‌گیرد اما به دلیل انتقال قدرت خرید از مردم به دولت، نوعی مالیات محسوب می‌شود.

حق‌الضرب سود حاصل از چاپ پول است که در کنار مالیات، منبع درآمدی برای دولت محسوب می-شود. تا قبل از قرن ۲۰ میلادی که سیستم مبادله به صورت پول کالایی[2] وجود داشت، حق‌الضرب برابر تفاوت میان ارزش اسمی سکه و هزینه تولید و ضرب آن بود. در نظام پولی جدید که پشتوانه پول اعتبار و اعتماد صادرکننده آن است (دولت)، حق‌الضرب برابر تفاوت ارزش اسمی پول و هزینه نهایی تولید آن است. در این نظام به دلیل اینکه هزینه نهایی انتشار پول تقریباً برابر صفر است، حق‌الضرب یک منبع درآمدی بسیار سودآور برای دولت خواهد بود. هرچه توانایی دولت در تأمین منابع مالی خود از طریق جمع‌آوری مالیات و سایر منابع درآمدی محدودتر باشد، وابستگی‌اش به درآمد حق‌الضرب بیشتر می‌شود که این امر باعث ایجاد تورم بالاتر خواهد شد. تورم بیشتر می‌تواند باعث اخلال در کارایی اقتصادی، تخصیص نیافتن بهینه منابع و کاهش قدرت خرید گردد. بنابراین، همانند انواع مالیات، حق‌الضرب نیز باعث تحمیل هزینه و کاهش رفاه خواهد شد.

1. Public Finance Approach
2. Commodity Money

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-12-09]

اگر دولت به منظور تأمین مالی کسری بودجه خود با این سؤال مواجه باشد که از کدام روش، درآمد کسب کند، یک راه برای انتخاب میان مالیات حق‌الضرب و سایر مالیات‌ها، بررسی و مقایسه میزان کاهش رفاه در این دو روش است. به عبارتی، اگر تغییر نرخ‌های مالیاتی نسبت به حق‌الضرب باعث کاهش رفاه شود آنگاه استفاده از حق‌الضرب به منظور تأمین مالی مناسب‌تر خواهد بود و بالعکس. بنابراین، می‌توان یک ساختار مطالعاتی را به نحوی تنظیم نمود که اولاً محاسبه و مقایسه هزینه‌های رفاهی نحوه تأمین مالی را میسر ساخته و ثانیاً دارای ویژگی تعادل عمومی باشد به صورتی که قادر به بررسی اثرات نرخ‌های مالیاتی و حق-الضرب بر کل بخش‌های اقتصادی باشیم. در زمینه نحوه اثرگذاری مالیات بر بخش‌های اقتصادی و رفاه اقتصادی مطالعات گسترده‌ای صورت گرفته است و مدل‌های موجود به صورتی تعمیم یافته‌اند که بتوان اثرات حق‌الضرب را (به عنوان یک نوع مالیات) نیز مشاهده نمود.

مطالعات مربوط به اندازه‌گیری هزینه رفاهی حق‌الضرب در قالب دو دسته کلی انجام شده‌اند: روش سنتی و روش مبتنی بر مالیه عمومی. در روش‌های سنتی، تراز حقیقی همانند یک کالای مصرفی و حق-الضرب به عنوان مالیات تورمی بر تراز حقیقی قلمداد می‌شود[۱]. ویژگی مشترک تمامی این مطالعات وجود ارتباط منفی میان تورم و سطح رفاه بوده‌است (ایرلند[۲]، ۲۰۰۷) و مالیات تورمی بهینه براساس قاعده نرخ بهره اسمی صفر فریدمن به دست می‌آید.

در طرف مقابل، تعدادی ازتحقیقات بر اساس رویکرد مالیه عمومی به مطالعه و تحلیل سیاست دولت پرداخته‌اند (فیلیپس[۳]، ۱۹۷۳). نتیجه این رویکرد، برخلاف قاعده فریدمن، نشان می‌دهد که کلیه کالاها از جمله تراز حقیقی باید تحت مالیات قرار گیرد[۴]. در این رویکرد به منظور مقایسه هزینه رفاهی مالیات حق-الضرب و مالیات بر درآمد از مدلسازی به صورت تعادل عمومی پویا استفاده شده‌است که نتایج این بررسی

---

۱. باید توجه داشت که حق‌الضرب متمایز از مالیات تورمی است اگرچه در برخی مطالعات این دو مفهوم یکسان فرض می‌شوند. جهت مطالعه بیشتر نک: فصل چهارم کتاب بلنچارد – فیشر (۱۹۸۹).

2. Ireland

3. Phelps

۴. فصل چهارم کتاب والش (۲۰۱۰) به تفصیل این موضوع را بررسی نموده است.

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-12-09]

از مطالعه‌ای به مطالعه دیگر متفاوت است به نحوی که چری و دیگران[1] (۱۹۹۱) قاعده نرخ بهره صفر فریدمن را تایید و بران (۱۹۹۴) بانقض قاعده فریدمن، مالیات حق‌الضرب را پیشنهاد می‌دهد[2].

علاوه بر مدل‌های تعادل عمومی پویا، چنین تحلیلی در قالب الگوی رشد درون‌زا و با ویژگی قید نقدینگی[3] بر مصرف و سرمایه‌گذاری نیز انجام شده‌است (پالیوس و وییپ[4]، ۱۹۹۵) و کماکان تفاوت در نتایج مشاهده می‌شود. برخی از این مطالعات نشان داده‌اند در بلندمدت هزینه رفاهی مالیات حق‌الضرب کمتر از هزینه رفاهی مالیات بر درآمد است (بران، ۱۹۹۴) و برخی دیگر نشان داده‌اند هزینه رفاهی مالیات حق‌الضرب بیشتر است (چری و دیگران، ۱۹۹۱).

برخی مطالعات، هزینه رفاهی مالیات حق‌الضرب و مالیات بر مصرف را براساس یک تابع مطلوبیت با وجود پول[5] بررسی و مقایسه نموده‌اند (هو و دیگران[6]، ۲۰۰۷). نتیجه این مطالعات نشان می‌دهد در حالت عدم وجود اثرات مجانبی تولید[7]، همواره در بلندمدت مالیات حق‌الضرب نسبت به مالیات بر مصرف هزینه رفاهی بالاتری دارد و اگر اثرات مجانبی تولید وجود داشته باشد یک مالیات حق‌الضرب نه تنها هزینه رفاهی کمتری دارد بلکه ممکن است باعث افزایش رفاه شود.

مقاله حاضر به مقایسه هزینه رفاهی مالیات حق‌الضرب و مالیات بر مصرف در یک ساختار مالیه عمومی برای اقتصاد ایران می‌پردازد که این مقایسه هم در نقطه حالت ایستا[8] و هم در طول مسیر پویای میل به بلندمدت انجام می‌گیرد. بدین منظور از یک الگوی رشد درون‌زای پویا با وجود قید نقدینگی بر سرمایه‌گذاری و مصرف استفاده می‌شود. ترتیب مطالعه حاضر بدین صورت است که ابتدا، در بخش دوم، مروری خلاصه بر مطالعات انجام شده خواهیم داشت و، سپس، در بخش سوم، ساختار مدل همراه با شرایط تعادلی معرفی شده و سیستم معادلات استخراج می‌شود. در بخش چهارم هزینه‌های رفاهی مالیات نشان داده شده و در بخش پنجم و ششم نتایج تخمین و شبیه‌سازی الگو و، سرانجام، در بخش هفتم نتایج حاصل از مطالعه ارائه خواهد شد.

1.Chari et al.

۲. وجود قاعده فریدمن به معنای مالیات حق‌الضرب صفر و عدم وجود آن به معنای مالیات حق‌الضرب مثبت است (والش ۲۰۱۰).

3. Cash-in-Advanced Constraint (CIA)

4. Palivos and Yip

5. Money in Utility Function (MIU)

6. Ho et al.

7. Production Externality

8. Steady State

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-12-09]

۲. مروری بر مطالعات انجام شده

مجتهد و احمدیان (۱۳۸۶) با استفاده از مدل ماندل – فلمینگ و آزمون مدل کلان‌سنجی، برای سه نظام مالیاتی (مالیات بر حقوق، مالیات بر واردات و مالیات بر مصرف)، به بررسی انتخاب بهترین نظام مالیاتی برای ایران پرداخته‌اند. معیار مورد استفاده جهت این انتخاب ثبات در متغیرهای هدف، شامل شاخص قیمت-ها، شاخص دستمزدها، رفاه خانوار و واردات است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که مالیات بر مصرف بهترین نوع مالیات برای اقتصاد ایران است به نحوی که ثبات بیشتری در متغیرهای هدف به همراه دارد. همچنین، آزمون ثبات مورد استفاده در این الگو نشان می‌دهد که مالیات بر مصرف کمترین تغییر را در رفاه اقتصادی ایجاد می‌کند.

پالویوس و ییپ (۱۹۹۵) تأمین مخارج دولت، براساس روش‌های مالیات حق‌الضرب و مالیات درآمدی را بررسی نموده‌اند. بر اساس یک الگوی رشد، تحلیل آنها نشان می‌دهد که روش حق‌الضرب همواره ترجیح دارد، اگرچه مالیات بر درآمد نرخ تورم کمتری به همراه دارد. همچنین، تحلیل آنها نشان می‌دهد که از بعد رفاهی، سیاست بهینه بستگی به آن قسمت از سرمایه‌گذاری دارد که مقید به قید نقدینگی می‌باشد.

لو و دیگران (۲۰۱۱) کاهش رفاه اقتصادی ناشی از دو نوع مالیات بر مصرف و مالیات حق‌الضرب را مورد بررسی قرار داده‌اند. در این مقاله دوره زمانی جهت بررسی اثرات مالیات به دو دسته کوتاه‌مدت و بلندمدت تقسیم شده است و، سپس، تغییر در رفاه خانوار در قالب این دو دوره اندازه‌گیری می‌شود. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد در کوتاه‌مدت سیاست مالیات حق‌الضرب نسبت به سیاست مالیات بر مصرف، رفاه اقتصادی را به میزان کمتری کاهش می‌دهد و، بنابراین، از حیث رفاه اقتصادی، در کوتاه‌مدت، سیاست مطلوب‌تری محسوب می‌شود اما در بلندمدت سیاست مالیات بر مصرف نسبت به مالیات حق‌الضرب بار رفاهی کمتری دارد.

۳. بیان مدل

مدل مورد استفاده در این مقاله شامل خانوار و دولت به عنوان نهاد تعیین کننده نرخ مالیات خواهد بود که این ساختار و روابط مورد استفاده بر اساس روش ارائه شده از سوی لو و دیگران (۲۰۱۱) می‌باشد. تفاوت مطالعه حاضر با مطالعه لو و دیگران، در بررسی تعادل اقتصاد حول روند بلندمدت و شبیه‌سازی شوک‌های وارد به الگو در نتیجه دو سیاست مالیاتی است. خانوار نهادی است که متحمل نرخ‌های مالیاتی و، بنابراین،

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-12-09]

هزینه‌های رفاهی ناشی از آن خواهد بود که هزینه‌های رفاهی با تغییرات در تابع مطلوبیت آن اندازه‌گیری می‌شود. تابع مطلوبیت ادوار زندگی شخص به صورت زیر فرض می‌شود:

$$U = E\sum_{t=0}^{\infty}\frac{1}{(1+\rho)^t}u(c_t, l_t) \qquad (۱)$$

که در این رابطه c_t مصرف، l_t زمان استراحت و $\rho > 0$ نرخ رجحان زمانی است. قید بودجه مقابل این خانوار نوعی به صورت زیر است:

$$(1+\tau_t^c)c_t + k_{t+1} + (1+\pi_t)m_{t+1} = f(k_t, L-l_t) + (1-\delta)k_t + m_t \qquad (۲)$$

که $f(k_t, L-l_t)$ تولید سرانه، k_t سرمایه سرانه، $L-l_t$ ساعات کاری سرانه و L مدت زمان در دسترس شخص است. همچنین m_t میزان سرانه پول حقیقی، τ_t^c نرخ مالیات بر مصرف، π_t نرخ تورم و δ نرخ استهلاک سرمایه است. تابع تکنولوژی $f(k_t, L-l_t)$ یک تکنولوژی از نوع نئوکلاسیک بوده و تمامی ویژگی‌های یک تابع تولید از جمله بازدهی نزولی را داراست. با توجه به رابطه (۲)، تولید می‌تواند مصرف یا پس‌انداز شود که پس‌انداز به فرم سرمایه‌گذاری (تشکیل سرمایه) یا تراز حقیقی (نگهداری پول) خواهد بود.

در ادبیات اقتصاد پولی به منظور نشان دادن وظیفه واسطه مبادله‌ای پول، فرض می‌شود مصرف محدود به قید نقدینگی به صورت زیر باشد:

$$(1+\tau_t^c)c_t \le m_t,$$

علاوه بر مصرف، سرمایه‌گذاری نیز می‌تواند محدود به قید نقدینگی باشد. با قبول این فرض، رابطه فوق را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$(1+\tau_t^c)c_t + \varphi[k_{t+1} - (1-\delta)k_t] \le m_t, \quad 0 \le \varphi \le 1 \qquad (۳)$$

این فرض سازگار با واقعیت است. زیرا مطالعات گذشته نشان از تمایل بنگاه‌ها در نگهداری پول نقد دارد و پس از سال ۱۹۸۰م، حجم پول نقد نگهداری شده بیشتر شده به نحوی که میانگین نسبت پول نقد به کل

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-12-09]

دارایی‌ها در ۲۰ سال گذشته بیش از دو برابر شده‌است (بتس و دیگران[1]، ۲۰۰۶). بنابراین، براساس این نتایج، حداقل یک نسبت از سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها نیازمند نقدینگی است. رابطه (۳) در برخی مطالعات از جمله وانگ و ییپ[2] (۱۹۹۲) استفاده شده‌است که شامل دو حالت خاص می‌باشد. اگر $\varphi = 1$ باشد، مصرف و سرمایه‌گذاری به یک میزان مقید به نقدینگی هستند و اگر $\varphi = 0$ باشد صرفاً مصرف مقید به نقدینگی است که همان محدودیت کلاور[3] است.در این مطالعه فرض می‌کنیم که نسبتی از سرمایه‌گذاری بنگاه مقید به نقدینگی است ($0 < \varphi < 1$).

هدف خانوار حداکثر نمودن مطلوبیت [رابطه (۱)] نسبت به قیود بودجه و نقدینگی [روابط (۲) و (۳)] است، که در این مسئله نرخ رشد پول، نرخ مالیات، سرمایه اولیه و پول اسمی اولیه مشخص شده فرض می‌شوند. اگر $\lambda_t > 0$ و $\xi_t > 0$ ضرائب لاگرانژ مربوط به قیود بودجه و نقدینگی باشد، آنگاه شرایط مرتبه اول عبارت است از:

$$u_1(c_t, l_t) = (1+\tau_t^c)(\lambda_t + \xi_t) \tag{۴}$$

$$u_2(c_t, l_t) = \lambda_t f_2(k_t, L - l_t) \tag{۵}$$

$$\frac{1}{1+\rho}\{\lambda_{t+1}[f_1(k_{t+1}, L - l_{t+1}) + 1 - \delta] + \xi_{t+1}\varphi(1-\delta)\} = [\lambda_t + \varphi\xi_t] \tag{۶}$$

$$\frac{1}{1+\rho}(\lambda_{t+1} + \xi_{t+1}) = (1+\pi_t)\lambda_t \tag{۷}$$

و شرایط تراگذاری[4] این مسئله به صورت زیر خواهد بود:

$$\lim_{t\to\infty}(\frac{1}{1+\rho})^t \lambda_t k_{t+1} = 0, \quad \lim_{t\to\infty}(\frac{1}{1+\rho})^t \lambda_t m_{t+1} = 0$$

شرط (۴)، مطلوبیت نهایی مصرف را برابر هزینه نهایی مصرف می‌گیرد. هزینه نهایی مصرف نه تنها شامل قیمت سایه‌ای تراز حقیقی است بلکه شامل قیمت سایه‌ای قید نقدینگی بر مصرف نیز می‌باشد. رابطه (۵)

1. Bates et al
2. Wang and Yip
3. Clower constraint
4. Transversality Condition

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-12-09]

شرط بهینه مبادله کار و استراحت را نشان می‌دهد که بر اساس آن مطلوبیت نهایی استراحت باید برابر تولید نهایی نیروی‌کار باشد. روابط (۶) و (۷) شرایط بین‌دوره‌ای سرمایه و تراز حقیقی است و دو رابطه تراگذاری شرط بازی غیرپانزی برای دو دارایی می‌باشد.

هدف دولت در هر دوره تأمین مالی مخارج خود (G_t) است. با توجه به مطالعات موجود[1] فرض می‌کنیم مخارج دولت یک نسبت برون‌زا از تولید باشد، $G_t = \beta y_t$، که $0 \le \beta < 1$ است. همچنین، فرض می‌کنیم دولت به منظور تأمین مالی مخارج خود، از میان انواع مختلف مالیات، متکی به دو منبع درآمدی است: مالیات حق‌الضرب (چاپ بیشتر پول) و مالیات بر مصرف؛ به عبارتی دولت به منظور تأمین کسری بودجه، سایر انواع مالیات را ثابت در نظر گرفته و مایل است صرفاً از این دو منبع مالیاتی کسب درآمد نماید. با این تفسیر،اگر μ_t نرخ رشد حجم پول باشد آنگاه قید بودجه دولت را می‌توان به فرم زیر نوشت:

$$\mu_t m_t + \tau_t^c c_t = G_t = \beta f(k_t, L - l_t) \qquad (۸)$$

۳-۱. شرایط تعادلی

درحالت تعادل، بازارهای کالا و پول باید تسویه شوند. شرط تسویه بازار کالا به صورت زیر است:

$$y_t = c_t + (k_{t+1} - k_t) + \delta k_t + G_t$$

که با استفاده از رابطه (۸) می‌توان عبارت فوق را به صورت زیر نوشت:

$$k_{t+1} - k_t = (1-\beta) f(k_t, L - l_t) - \delta k_t - c_t \qquad (۹)$$

شرط تسویه بازار پول عبارت است از:

$$(1+\pi_t) m_{t+1} = (1+\mu_t) m_t \qquad (۱۰)$$

تعادل شامل یک مسیر زمانی برای متغیرهای $\{c_t, l_t, m_t, k_t, \lambda_t, \xi_t, \pi_t\}$ و یک متغیر سیاستی درون‌زای μ_t یا τ_t^c است[2] به نحوی که روابط (۳)، (۴)، (۵)، (۶)، (۷)، (۸)، (۹) و (۱۰) را برقرار سازد. به منظور تعیین این مسیر تعادلی، ابتدا روابط (۴) و (۵) را در رابطه (۶) جاگذاری می‌کنیم:

1. Cooley and Hansen (1991)

۲. در این مطالعه ابزار سیاستی دولت یا نرخ مالیات بر مصرف است یا حق‌الضرب.

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-12-09]

$$\frac{1}{1+\rho}\left\{\frac{[f_1(k_{t+1},L-l_{t+1})+(1-\delta)]u_2(c_{t+1},l_{t+1})}{f_2(k_{t+1},L-l_{t+1})}+\varphi(1-\delta)[\frac{u_1(c_{t+1},l_{t+1})}{1+\tau_{t+1}^c}-\frac{u_2(c_{t+1},l_{t+1})}{f_2(k_{t+1},L-l_{t+1})}\right\}$$
$$=\frac{u_2(c_t,l_t)}{f_2(k_t,L-l_t)}+\varphi[\frac{u_1(c_t,l_t)}{1+\tau_t^c}-\frac{u_2(c_t,l_t)}{f_2(k_t,L-l_t)}] \quad (۱۱)$$

رابطه (۱۱) شرط بین‌دوره‌ای انباشت سرمایه است که به طور مستقیم متأثر از مالیات حق‌الضرب نخواهد بود. اگر $\varphi=0$ باشد، این شرط متأثر از مالیات بر مصرف نیست و اگر $\varphi>0$ باشد این شرط به طور مستقیم متأثر از مالیات بر مصرف در دوره‌های t و t+1 خواهد بود. با جاگذاری روابط (۴) و (۵) در (۷) داریم:

$$\frac{1}{1+\rho}\frac{u_1(c_{t+1},l_{t+1})}{(1+\tau_{t+1}^c)}=\frac{u_2(c_t,l_t)}{f_2(k_t,L-l_t)}(1+\pi_t) \quad (۱۲)$$

که در این رابطه:

$$1+\pi_t=(1+\mu_t)\frac{(1+\tau_t^c)c_t+\varphi[(1-\beta)f(k_t,L-l_t)-c_t]}{(1+\tau_{t+1}^c)c_{t+1}+\varphi[(1-\beta)f(k_{t+1},L-l_{t+1})-c_{t+1}]}$$

رابطه (۱۲) از شرط بین‌دوره‌ای برای تراز حقیقی به دست می‌آید که مبادله میان مصرف و استراحت را به همراه دارد. در این شرط، مطلوبیت نهایی مصرف تنزیل شده پس از مالیات در دوره t+1 برابر است با مطلوبیت نهایی استراحت تعدیل شده از تورم نسبت به تولید نهایی نیروی‌کار در دوره t. اگر $\varphi=0$ باشد این شرط به صورت

$$\frac{1}{1+\rho}\frac{u_1(c_{t+1},l_{t+1})}{(1+\mu_t)(1+\tau_t^c)}=\frac{u_2(c_t,l_t)}{f_2(k_t,L-l_t)}\frac{c_t}{c_{t+1}}$$

بوده و، بنابراین، صرفاً مالیات حق‌الضرب در دوره t و مالیات بر مصرف در دوره t بر مبادله میان مصرف دوره آتی و استراحت دوره حال اثر می‌نهد. اگر $\varphi>0$ باشد، مالیات بر مصرف در دوره t+1 بر مبادله میان مصرف دوره t+1 و استراحت دوره t نیز موثر خواهد بود.

براساس روابط (۱۱) و (۱۲)، هرگاه $\varphi>0$ باشد، یک مالیات حق‌الضرب در دوره t بر مبادله مصرف و پس‌انداز در دوره‌های t و t+1 اثر می‌گذارد اما یک مالیات بر مصرف در دوره t بر مبادله مصرف و پس-انداز در دوره‌های t و t-1 اثر می‌گذارد. بنابراین با وجود یک تغییر در مالیات بر مصرف در دوره t، خانوار

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-12-09]

یک دوره قبل به آن واکنش نشان می‌دهد و همان‌طور که خواهیم دید، این ویژگی باعث می‌شود مصرف در واکنش به دو تغییر مالیاتی اثرات متفاوتی از خود نشان دهد.

روابط (۹)، (۱۱) و (۱۲) سیستم پویای تعیین‌کننده مسیرهای تعادلی c_t، k_t و l_t هستند و مسیرهای تعادلی λ_t، ξ_t، π_t، m_t و μ_t و τ_t^c از سایر معادلات به دست می‌آیند. اگر c^*، k^*، m^* و l^* مقادیر حالت ایستا باشند، آنگاه براساس رابطه (۱۰) به نتیجه $\pi^* = \mu$ می‌رسیم و سایر مقادیر حالت ایستا از روابط زیر به دست می‌آیند:

$$f_1(k^*, L-l^*) = (\rho+\delta)\{1+\varphi[(1+\rho)(1+\mu)-1]\} \tag{۱۳}$$

$$c^* = (1-\beta) f(k^*, L-l^*) - \delta k^* \tag{۱۴}$$

$$\frac{u_2(c^*,l^*)}{u_1(c^*,l^*)} = \frac{1}{(1+\tau_t^c)(1+\mu)} \frac{f_2(k^*, L-l^*)}{(1+\rho)} \tag{۱۵}$$

در طول مسیر تعادلی حالت ایستا، سطح رفاه برابر است با:

$$U^* = \frac{1+\rho}{\rho} u(c^*, l^*) \tag{۱۶}$$

بنابراین، واضح است که سطح رفاه در بلندمدت بستگی به سطح مصرف و استراحت در بلندمدت دارد.

۴. هزینه‌های رفاهی روش‌های تأمین مالی

با توجه به توضیحات بخش قبل، در این قسمت اثرات رفاهی روش‌های تأمین مالی دولت را مورد بررسی قرار می‌دهیم. ابتدا فرض می‌شود یک افزایش برون‌زا در سهم مخارج عمومی (به عبارتی یک $d\beta > 0$) اتفاق افتاده است که به دو صورت می‌توان آن را تأمین مالی نمود: یا از طریق یک افزایش در نرخ مالیات بر مصرف، $d\tau_t^c > 0$، یا از طریق افزایش نرخ رشد پول، $d\mu > 0$، به نحوی که بودجه دولت در تعادل قرار گیرد. به منظور تسهیل محاسبات، فرض می‌کنیم در ابتدا مخارج دولتی وجود ندارد و، بنابراین، نرخ

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-12-09]

مالیات و نرخ رشد پولی برابر صفر است، $\beta = \tau_t^c = \mu = 0$.تراز بودجه دولت در نقطه $\beta = \mu = \tau_t^c = 0$ مبین آن است که:

$$d\beta = \frac{1}{f(k^*, L - l^*)}(m^* d\mu + c^* d\tau_t^c)$$

چنانچه دولت اقدام به ارائه خدمات نماید و مخارج خود را فقط از طریق مالیات بر مصرف تأمین کند، اثرات آن بر مصرف و استراحت در بلندمدت برابر است با:

$$\frac{dc}{d\tau_t^c} = \frac{1}{\Delta}[(-J_{22})c^* + J_{12}] < 0 \qquad (۱۷)$$

$$\frac{dl}{d\tau_t^c} = \frac{1}{\Delta}(J_{21}c^* - 1) \qquad (۱۸)$$

$$\Delta = J_{22} - J_{12}J_{21} < 0, \quad J_{22} = [\frac{u_{22}}{u_2} - \frac{u_{12}}{u_1} + \frac{1}{f_2}(f_{22} - \frac{f_{21}f_{12}}{f_{11}})] < 0$$

$$J_{12} = [\frac{(f_1 - \delta)f_{12}}{-f_{11}} + f_2] > 0, \quad J_{21} = [\frac{u_{21}}{u_2} - \frac{u_{11}}{u_1}] > 0$$

اما اگر تأمین مخارج دولت از راه مالیات حق‌الضرب باشد آنگاه اثرات آن بر مصرف و استراحت، در بلندمدت، برابر است با:

$$\frac{dc}{d\mu} = \frac{1}{\Delta}\{[(-J_{22})c^* + J_{12}] + \varphi[(-J_{22})\chi - J_{12}\frac{f_{21}}{f_2}\frac{\rho + \delta}{f_{11}}(1 + \rho)]\} < 0 \qquad (۱۹)$$

$$\frac{dl}{d\mu} = \frac{1}{\Delta}\{[J_{21}c^* - 1] + \varphi[J_{21}\chi + \frac{f_{21}}{f_2}\frac{\rho + \delta}{f_{11}}(1 + \rho)]\} \qquad (۲۰)$$

$$\chi = \frac{(\rho + \delta)(1 + \rho)(f_1 - \delta)}{-f_{11}} + \delta k^* > 0$$

با مقایسه روابط (۱۷)، (۱۸) با (۱۹) و (۲۰) مشخص است که اگر $\varphi = 0$ باشد آنگاه اثر این دو مالیات بر مصرف و استراحت، در بلندمدت، یکسان خواهد بود و چون سطح رفاه در بلندمدت بستگی به سطوح مصرف و استراحت دارد، بنابراین، هر دو روش تأمین مالی هزینه‌های رفاهی یکسان دارند. اگرچه هر دو

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-12-09]

نوع مالیات باعث کاهش مصرف می‌شوند اما اثرات آنها بر استراحت مبهم است، زیرا با وضع مالیات دو اثر پدید می‌آید؛ اثر درآمدی و اثر جانشینی. براساس اثر درآمدی، کاهش درآمد حقیقی و انتقال آن به دولت باعث کاهش استراحت می‌شود که این میزان کاهش برابر $(J_{21}c^*)/\Delta$ است (Δ مقداری منفی است). اثر جانشینی به این صورت عمل می‌کند که با اعمال مالیات، قیمت مصرف نسبت به استراحت افزایش یافته و، بنابراین، میزان استراحت افزایش می‌یابد که این میزان برابر $-1/\Delta$ است. بنابراین اثر خالص مالیات بر استراحت بستگی به جمع این دو اثر دارد؛ اگر اثر درآمدی بر اثر جانشینی غالب باشد آنگاه میزان استراحت کاهش و اگر اثر جانشینی غالب باشد سطح استراحت افزایش خواهد یافت.

بنابراین، در یک الگوی رشد بهینه هرگاه سرمایه‌گذاری محدود به قید نقدینگی باشد آنگاه تغییر وضعیت تأمین مالی دولت از مالیات بر مصرف به مالیات حق‌الضرب، در بلندمدت، باعث کاهش مصرف شده اما اثر آن بر استراحت نامشخص است. دلیل این نتیجه کاملاً مشخص است. وقتی سرمایه‌گذاری مقید به نقدینگی نباشد آنگاه $(1+\mu)m^* = (1+\tau_t^c)c^*$ و مالیات حق‌الضرب معادل مالیات بر مصرف است و، در نتیجه، هزینه رفاهی آنها نیز یکسان است. اما اگر سرمایه‌گذاری مقید به نقدینگی باشد آنگاه در بلندمدت $(1+\mu)m^* = (1+\tau_t^c)c^* + \delta k^*$ و مالیات حق‌الضرب باعث ایجاد اخلال بیشتر بر سرمایه شده و با کاهش سرمایه در بلندمدت، مصرف کاهش بیشتری می‌یابد. بدین ترتیب، در بلندمدت مالیات حق‌الضرب نسبت به مالیات بر مصرف منجر به هزینه‌های رفاهی بیشتری می‌شود. اینکه کدام نوع مالیات باعث هزینه‌های رفاهی بیشتری می‌شود، بستگی به تغییرات سطح استراحت دارد. اگر میزان کاهش مصرف ناشی از مالیات حق‌الضرب به حدی بزرگ باشد که بر تغییرات استراحت غالب گردد آنگاه می‌توان گفت مالیات حق-الضرب نسبت به مالیات بر مصرف هزینه رفاهی بیشتری دارد.

۵. تخمین مدل

در این مطالعه تابع مطلوبیت از نوع کشش جانشینی ثابت و به صورت زیر فرض می‌شود:

$$u(c_t, l_t) = \left[ac_t^{\varepsilon} + (1-a)l_t^{\varepsilon}\right]^{1/\varepsilon}, \quad \varepsilon = (\sigma-1)/\sigma$$

که $\sigma > 0$ کشش جانشینی است. مطلوبیت نهایی این تابع نسبت به متغیرهای آن برابر است با:

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-12-09]

$$u_1 = ac_t^{\varepsilon-1}[ac_t^{\varepsilon} + (1-a)l_t^{\varepsilon}]^{(1-\varepsilon)/\varepsilon}, \quad u_{12} = a(1-a)(1-\varepsilon)c_t^{\varepsilon-1}l_t^{\varepsilon-1}[ac_t^{\varepsilon} + (1-a)l_t^{\varepsilon}]^{(1-2\varepsilon)/\varepsilon}$$
$$u_{11} = a(\varepsilon-1)c_t^{\varepsilon-2}[ac_t^{\varepsilon} + (1-a)l_t^{\varepsilon}]^{(1-\varepsilon)/\varepsilon} + a^2(1-\varepsilon)c_t^{2(\varepsilon-1)}[ac_t^{\varepsilon} + (1-a)l_t^{\varepsilon}]^{(1-2\varepsilon)/\varepsilon}$$
$$u_2 = (1-a)l_t^{\varepsilon-1}[ac_t^{\varepsilon} + (1-a)l_t^{\varepsilon}]^{(1-\varepsilon)/\varepsilon}$$
$$u_{22} = (1-a)(\varepsilon-1)l_t^{\varepsilon-2}[ac_t^{\varepsilon} + (1-a)l_t^{\varepsilon}]^{(1-\varepsilon)/\varepsilon} + (1-a)^2(1-\varepsilon)l_t^{2(\varepsilon-1)}[ac_t^{\varepsilon} + (1-a)l_t^{\varepsilon}]^{(1-2\varepsilon)/\varepsilon} \tag{۲۱}$$

تابع تولید به صورت کاب داگلاس و به فرم زیر فرض می‌شود:

$$f(k) = Ak^{\alpha}(L-l)^{1-\alpha}, \quad 0 < \alpha < 1$$

که در این رابطه $A > 0$ پارامتر مربوط به بهره‌وری است. با توجه به این تابع، تولید نهایی هر عامل و تغییرات آن به صورت زیر خواهد بود:

$$f_1 = A\alpha k^{\alpha-1}(L-l)^{1-\alpha}, \quad f_{11} = A\alpha(\alpha-1)k^{\alpha-2}(L-l)^{1-\alpha}$$
$$f_2 = A(1-\alpha)k^{\alpha}(L-l)^{-\alpha}, \quad f_{22} = A\alpha(\alpha-1)k^{\alpha}(L-l)^{-\alpha-1}$$
$$f_{12} = A\alpha(1-\alpha)k^{\alpha-1}(L-l)^{-\alpha} \tag{۲۲}$$

از رابطه (۷) داریم:

$$\lambda_t + \xi_t = (1+\rho)(1+\pi_{t-1})\lambda_{t-1}$$

اگر این رابطه را در (۴) جاگذاری کنیم خواهیم داشت:

$$u_1(c_t, l_t) = (1+\tau_t^c)(1+\rho)(1+\pi_{t-1})\lambda_{t-1} \tag{۲۳}$$

براساس رابطه (۵)، مقدار ضریب لاگرانژ در دوره قبل برابر است با:

$$\lambda_{t-1} = \frac{u_2(c_{t-1}, l_{t-1})}{f_2(k_{t-1}, L-l_{t-1})}$$

با جاگذاری عبارت فوق در رابطه (۲۳) داریم:

$$u_1(c_t, l_t) = (1+\tau_t^c)(1+\rho)(1+\pi_{t-1})\frac{u_2(c_{t-1}, l_{t-1})}{f_2(k_{t-1}, L-l_{t-1})} \tag{۲۴}$$

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-12-09]

رابطه (۲۴) شرط تخصیص بهینه کینز-رمزی در طول زمان است که برابری نرخ نهایی جانشینی و نرخ نهایی تبدیل را نشان می‌دهد[1].با استفاده از روابط (۲۱) و (۲۲)، رابطه (۲۴) را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$ac_t^{\varepsilon-1} z_t^{(1-\varepsilon)/\varepsilon} = (1+\tau_t^c)(1+\rho)(1+\pi_{t-1}) \frac{(1-a) l_{t-1}^{\varepsilon-1} z_{t-1}^{(1-\varepsilon)/\varepsilon}}{A(1-\alpha) k_{t-1}^{\alpha} (L-l_{t-1})^{-\alpha}}$$

$$z_t = ac_t^{\varepsilon} + (1-a) l_t^{\varepsilon}$$

هدف این مطالعه بررسی تغییرات رفاهی، در سطح بلندمدت، و، همچنین، در مسیر نیل به بلندمدت است؛ بنابراین، باید روابط حاصل از شرایط مرتبه اول بهینه‌سازی خانوار، قید بودجه دولت، اتحاد سرمایه-گذاری، قید نقدینگی، شرط تسویه بازار کالا و شرط تسویه بازار پول را حول نقطه ایستاخطی نماییم. اگر $\bar{\gamma}$ نقطه ایستای متغیر γ_t باشد آنگاه انحراف لگاریتمی این متغیر از سطح ایستا به صورت $\hat{\gamma}_t = \ln(\gamma_t) - \ln(\bar{\gamma})$ تعریف می‌شود. با این تفسیر،خطی‌شده رابطه (۲۴) که حاصل از شرایط بهینه مرتبه اول است حول نقطه ایستا به صورت زیر خواهد بود:

$$\hat{c}_t = \beta_1 \hat{l}_t + \beta_2 \hat{\pi}_{t-1} + \beta_3 \hat{l}_{t-1} + \beta_4 \hat{k}_{t-1} + \beta_5 \hat{c}_{t-1} + \beta_6 \hat{\tau}_t \qquad (۲۵)$$

پارامترهای این رابطه به صورت زیر تعریف می‌شوند:

$$\beta_1 = -\frac{(1-\varepsilon)(1-a)\bar{l}^{\varepsilon}}{(\varepsilon-1)\bar{z} + (1-\varepsilon) a \bar{c}^{\varepsilon}}, \quad \beta_2 = \frac{\bar{z}}{(\varepsilon-1)\bar{z} + (1-\varepsilon) a \bar{c}^{\varepsilon}}, \quad \beta_4 = -\frac{\alpha \bar{z}}{(\varepsilon-1)\bar{z} + (1-\varepsilon) a \bar{c}^{\varepsilon}}$$

$$\beta_3 = \frac{\bar{z}[\varepsilon - 1 + ((1-\varepsilon)(1-a)\bar{l}^{\varepsilon}/\bar{z}) - (\alpha \bar{l}/(L-\bar{l}))]}{(\varepsilon-1)\bar{z} + (1-\varepsilon) a \bar{c}^{\varepsilon}}, \quad \beta_5 = \frac{(1-\varepsilon) a \bar{c}^{\varepsilon}}{(\varepsilon-1)\bar{z} + (1-\varepsilon) a \bar{c}^{\varepsilon}},$$

$$\beta_6 = \frac{\bar{z}}{(\varepsilon-1)\bar{z} + (1-\varepsilon) a \bar{c}^{\varepsilon}}$$

با توجه به رابطه (۸)، انحراف قید بودجه دولت از مسیر بلندمدت به صورت زیر است:

1. MRS=MRT

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-12-09]

$$\hat{G}_t = \alpha_1 \hat{\mu}_t + \alpha_2 \hat{m}_t + \alpha_3 \hat{\tau}_t + \alpha_4 \hat{c}_t$$
$$\alpha_1 = \overline{\mu m} / \overline{G}, \quad \alpha_4 = \overline{\tau c} / \overline{G} \tag{۲۶}$$

براساس رابطه (۹)، انحراف مسیر سرمایه‌گذاری از مسیر بلندمدت به صورت زیر خواهد بود:

$$\hat{k}_{t+1} - \hat{k}_t = \theta_1 \hat{k}_t + \theta_2 \hat{l}_t + \theta_3 \hat{c}_t$$
$$\theta_1 = \alpha(1-\beta)\left(\frac{L-\bar{l}}{\bar{k}}\right)^{1-\alpha} - \delta, \quad \theta_2 = -(1-\alpha)(1-\beta)A\left(\frac{L-\bar{l}}{\bar{k}}\right)^{1-\alpha}\left(\frac{\bar{l}}{L-\bar{l}}\right), \quad \theta_3 = -\frac{\bar{c}}{\bar{k}} \tag{۲۷}$$

رابطه خطی‌شده اتحاد درآمد ملی به فرم زیر است:

$$\hat{y}_t = \eta_1 \hat{c}_t + \eta_2 \hat{k}_{t+1} + \eta_3 \hat{k}_t + \eta_4 \hat{G}_t$$
$$\eta_1 = \frac{\bar{c}}{\bar{y}}, \quad \eta_2 = \frac{\bar{k}}{\bar{y}}, \quad \eta_3 = -\frac{\bar{k}}{\bar{y}}(1-\delta), \quad \eta_4 = \frac{\overline{G}}{\bar{y}} \tag{۲۸}$$

خطی‌شده قید نقدینگی به صورت زیر خواهد بود:

$$\hat{m}_t = \gamma_1 \hat{c}_t + \gamma_2 \hat{\tau}_t + \gamma_3 \hat{k}_{t+1} + \gamma_4 \hat{k}_t$$
$$\gamma_1 = \frac{\bar{c}(1+\bar{\tau})}{\overline{m}}, \quad \gamma_2 = \frac{\bar{c}\,\bar{\tau}}{\overline{m}}, \quad \gamma_3 = \frac{\phi\bar{k}}{\overline{m}}, \quad \gamma_4 = -\frac{\phi(1-\delta)\bar{k}}{\overline{m}} \tag{۲۹}$$

و شرط تسویه بازار پول را می‌توان به فرم زیر نوشت:

$$\hat{\pi}_t + \hat{m}_{t+1} = \hat{\mu}_t + \hat{m}_t \tag{۳۰}$$

سیستم معادلات (۳۰) – (۲۵) پویایی این اقتصاد را نشان می‌دهد. به منظور بررسی اثرات رفاهی نرخ‌های مالیاتی و اثرات پویای آن بر متغیرهای مدل، ابتدا باید پارامترهای این سیستم معادلات برآورد شوند. به منظور برآورد پارامترهای الگو از داده‌های سری زمانی فصلی دوره ۱۳۹۱-۱۳۶۷ استفاده می‌شود که برآورد مدل با استفاده از روش بیزین انجام گرفته است. نتایج مربوط به تخمین الگو در جدول (۱) آمده است.

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-12-09]

جدول ۱. نتایج برآورد پارامترهای الگو

پارامتر	مقدار تخمین	پارامتر	مقدار تخمین	پارامتر	مقدار تخمین
β_1	-0.19	α_2	2.89	η_2	0.21
β_2	0.27	α_3	0.03	η_3	-0.2
β_3	0.12	α_4	0.01	η_4	0.38
β_4	-0.26	θ_1	0.76	γ_3	0.0004
β_5	0.19	θ_2	-0.03	γ_4	-0.0002
β_6	-0.05	θ_3	-0.22	b_1	-0.25
α_1	2.79	η_1	0.3	b_2	0.23

مأخذ: محاسبات تحقیق

حال براساس پارامترهای جدول (۱) اثرات تغییر مالیات بر مصرف و مالیات حق‌الضرب بر میزان مصرف، استراحت و رفاه اقتصادی در بلندمدت را اندازه‌گیری می‌کنیم. بر اساس روابط (۲۰) –(۱۶)، اثر تغییر دو مالیات مورد اشاره بر میزان مصرف، میزان استراحت و، سرانجام، رفاه اقتصادی در جدول (۲) گزارش شده است.

جدول ۲. اثر تغییر نرخ‌های مالیاتی بر مصرف، استراحت و رفاه اقتصادی

نوع مالیات	تغییر میزان مصرف	تغییر میزان استراحت	تغییر در رفاه اقتصادی
مالیات بر مصرف	-۴۵/۵	-۱/۴	٪-۱/۲۴
مالیات حق‌الضرب	-۵۲/۶	-۱/۳	٪-۱/۳۱

مأخذ: محاسبات تحقیق

براساس روابط (۱۷) و (۱۸) با افزایش نرخ مالیات بر مصرف، میزان مصرف و زمان استراحت به ترتیب ۴۵/۵ و ۱/۴ واحد کاهش می‌یابد. با کاهش این دو متغیر، میزان مطلوبیت در سطح بلندمدت (تعریف شده بر اساس رابطه (۱۶)[1]) نیز کاهش خواهد یافت و اگر تغییر در رفاه اقتصادی را به صورت درصد تغییر در

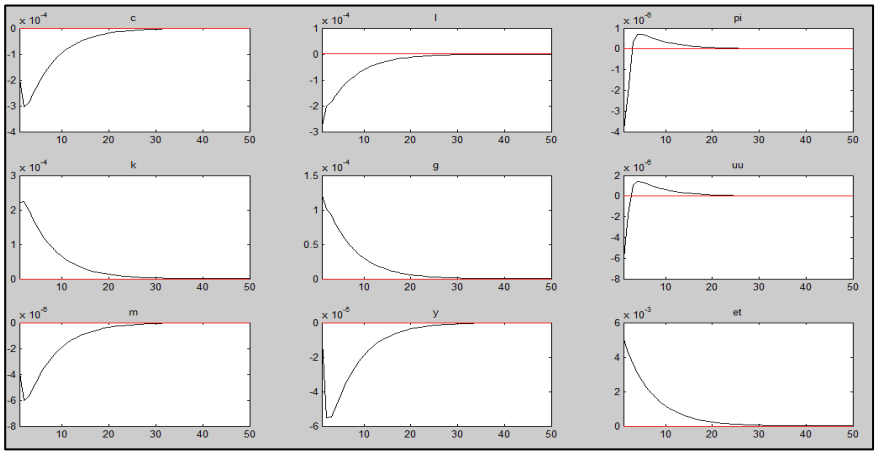
۱. با فرض ثبات پارامترها و فرم تابع مطلوبیت، رابطه (۱) را می‌توان به صورت یک تصاعد هندسی در نظر گرفت که در بلندمدت (با فرض افق زمانی بی‌نهایت و خانوارهایی که تا ابد دوام دارند) مقدار آن برابر مقدار حاصل از رابطه (۱۶) خواهد بود.

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-12-09]

مقدار مطلوبیت در سطح بلندمدت تعریف کنیم[1]، آنگاه، در نتیجه این سیاست، رفاه به میزان ۱/۲۴٪ کاهش می‌یابد. در حالت وضع مالیات حق‌الضرب، مقدار مصرف و زمان استراحت، به ترتیب، به میزان ۵۲/۶ و ۱/۳ کاهش می‌یابد و در این حالت رفاه اقتصادی کاهشی معادل ۱/۳۱٪ خواهد داشت.

۶. شبیه‌سازی الگو

در قسمت قبل با برآورد پارامترهای الگو، هزینه رفاهی تأمین مالیات مشخص گردید. هدف از این قسمت، بررسی واکنش متغیرهای الگو به شوک افزایش در مالیات‌هاست. به عبارتی این سؤال مطرح می‌شود که شوک مالیاتی بر روند متغیرهای کلان اقتصادی چه اثری دارد و تا چه مدت آنها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به منظور بررسی این موضوع، بر اساس سیستم معادلات (۳۰) – (۲۵) و پارامترهای برآورد شده قسمت قبل، تأثیر دو شوک مالیاتی اشاره شده بر متغیرهای مسئله را شبیه‌سازی می‌کنیم که در هر سناریو فرض بر وجود یک شوک مثبت (افزایش نرخ مالیات) می‌باشد. نمودار (۱) اثر یک واحد افزایش در نرخ مالیات بر مصرف بر روند زمانی متغیرهای کلان اقتصادی را نشان می‌دهد.



نمودار ۱. واکنش متغیرها به سیاست افزایش مالیات بر مصرف

۱. اگر U_0 سطح مطلوبیت اولیه و U_1 مقدار مطلوبیت پس از اعمال مالیات باشد آنگاه تغییر در رفاه اقتصادی به صورت $(U_1 - U_0)/U_0$ تعریف می‌شود.

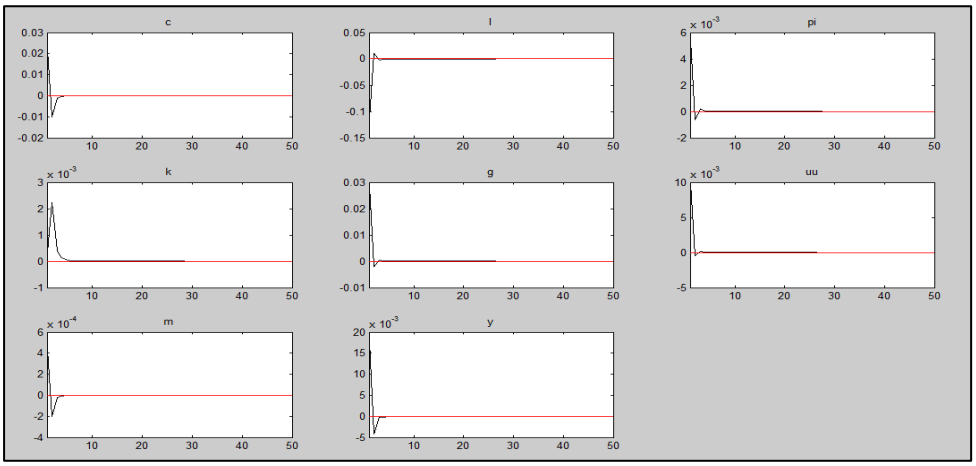
[Downloaded from qjerp.ir on 2025-12-09]

با توجه به نمودار (۱)، با اجرای یک سیاست مالیات بر مصرف جدید، مصرف خانوار در ابتدای دوره به میزان ۰/۰۲٪ کاهش یافته و حداکثر کاهش آن به میزان ۰/۰۳٪ خواهد بود. علاوه بر مصرف، میزان استراحت خانوار نیز کاهش می‌یابد که مقدار آن حدود ۰/۰۳٪ است و بدین ترتیب، می‌توان گفت که اثر درآمدی بر اثر جانشینی غالب بوده و با وضع مالیات بر مصرف زمان استراحت خانوار کاهش می‌یابد. در نتیجه، وضع مالیات، مصرف کاهش یافته و چون این متغیر یک جزء مهم از تقاضای کل محسوب می‌شود، سطح تقاضا کاهش می‌یابد. با کاهش سطح تقاضای کل اقتصاد، انتظار داریم سطح قیمت نیز با کاهش مواجه شود. نمودار فوق نیز مؤکد این ویژگی است که با کاهش تقاضا، نرخ تورم (pi) در ابتدا کاهش می‌یابد و سپس در طول زمان با خروج شوک از سیستم و افزایش سطح تقاضا، مقدار آن نیز افزایش می‌یابد. با کاهش سطح تقاضا و نزول سطح قیمت، سطح تولید تعادلی (شکاف تولید نسبت به تولید بالقوه) نیز کاهش خواهد یافت که مقدار آن حداکثر برابر ۰/۰۰۶-٪ خواهد بود که نشان دهنده آن است که تغییر در نرخ مالیات بر مصرف اثر ناچیزی بر سطح تولید خواهد داشت.

با افزایش مالیات بر مصرف، قدرت خرید دولت و، بالتبع، سطح مخارج آن (g) افزایش خواهد یافت که حداکثر افزایش آن در ابتدای دوره و حدود ۰/۰۱٪ به ازای هر واحد افزایش مالیات خواهد بود. این افزایش مخارج به دو سمت هدایت می‌شود: افزایش مخارج عمرانی و غیر عمرانی. آن قسمت که به سمت مخارج عمرانی هدایت می‌شود شامل سرمایه‌گذاری دولتی و افزایش حجم سرمایه اقتصاد خواهد بود. نمودار فوق نیز مبین آن است که سطح سرمایه حداکثر به میزان ۰/۰۲٪ افزایش خواهد یافت. چون در این الگو فرض شده‌است که مالیات بر مصرف و مالیات حق‌الضرب دو منبع درآمدی دولت هستند، بنابراین، با افزایش یک نوع مالیات، انتظار داریم در همان سطح مخارج قبلی، نیاز دولت به مالیات دوم کمتر شود. در اینجا نیز با افزایش مالیات بر مصرف، نیاز دولت به حق‌الضرب و افزایش نرخ رشد حجم پول کمتر شده و با توجه به نمودار، مقدار چاپ پول و رشد آن (uu) در ابتدای سیاست کاهش یافته و سپس در طول زمان افزایشی خواهد بود. این کاهش در نرخ رشد پول، نه تنها متأثر از افزایش درآمدهای مالیاتی دولت است، بلکه ناشی از کاهش تقاضای کل و افزایش شکاف تولید می‌باشد.

نمودار (۲) واکنش متغیرهای کلان به سیاست مالیات حق‌الضرب را نشان می‌دهد.

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-12-09]



نمودار ۲. واکنش متغیرها به سیاست افزایش مالیات حق‌الضرب

مالیات حق‌الضرب که همراه با افزایش حجم پول در جامعه است، سه تفسیر متمایز اما وابسته به هم دارد. اولین تفسیر بر اساس رابطه مقداری پول است که رابطه خطی‌شده آن به عنوان فرمی از تقاضای کل اقتصاد محسوب می‌شود[1]. با توجه به این رابطه، افزایش حق‌الضرب همانند افزایش تقاضای کل محسوب شده و اثرگذاری آن بر متغیرهای کلان مشابه اثرات افزایش تقاضای کل است. این تفسیر مبتنی بر این ویژگی است که چاپ پول بیشتر بین بخش خصوصی اقتصاد و بخش دولتی تقسیم شده و افزایش قدرت خرید (در ابتدای اجرای سیاست) و بنابراین افزایش تقاضا از هر دو بخش را به همراه دارد.

تفسیر دوم براساس قید بودجه دولت شکل می‌گیرد. چون چاپ پول بیشتر یک منبع مهم تأمین مخارج دولت است، بنابراین، هرچه مقدار آن بیشتر باشد دولت می‌تواند حجم بیشتری از تعهدات بدهی خود را پاسخگو باشد و این به معنای ایجاد بدهی بیشتر از سوی دولت، افزایش سطح مخارج و بنابراین ایجاد تقاضای بالاتر در اقتصاد است. تفسیر سوم نیز بر اساس تئوری مقداری پول شکل می‌گیرد که رشد بالاتر حجم پول، با فرض ثبات سطح تولید، در بلندمدت به تورم منجر شده و، بدین ترتیب، افزایش تقاضایی که در مرحله اجرای سیاست شکل گرفته است کاهش می‌یابد تا جایی که اثری بر سطح تولید و تقاضای مؤثر نداشته باشد و صرفاً منجر به تورم شود. افزایش تورم، که محصول فرعی این سیاست محسوب می‌شود،

1. Blanchard and Fischer (1989)

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-12-09]

باعث می‌شود در یک زمانی در آینده اثر منفی بر متغیرهای کلان به همراه داشته باشد که این امر پیامد منفی بر رفاه و عملکرد اقتصادی به همراه دارد و به عبارتی همراه با زیان اقتصادی خواهد بود.

براساس نمودار (۲)، با وجود یک شوک مثبت حق‌الضرب، میزان مصرف و مخارج دولت در ابتدای دوره به ترتیب ۲٪ و ۲/۵٪ افزایش خواهند یافت. افزایش مصرف به دلیل افزایش پول در دسترس مردم است که می‌توانند کالا و خدمات بیشتری فراهم کنند و افزایش مخارج دولت نیز به این دلیل است که منبع توزیع کننده این پول بوده و می‌تواند قدرت خرید بالاتر به خود منتقل کند. از طرفی این دو متغیر اجزای تقاضای کل جامعه را تشکیل می‌دهند و بنابراین تقاضای کل اقتصاد افزایش خواهد یافت که با توجه به نمودار این افزایش برابر ۱/۵٪ خواهد بود. افزایش تقاضا از جانب بخش‌های خصوصی و دولت، با واکنش بخش عرضه و سرمایه‌گذاری بالاتر همراه خواهد بود و انتظار افزایش حجم سرمایه در کوتاه‌مدت خواهیم داشت که حداکثر مقدار آن برابر ۰/۲٪ به دست آمده است. همانند مالیات بر مصرف، در اینجا نیز شاهد اثر منفی مالیات حق‌الضرب بر زمان استراحت هستیم به نحوی که در ابتدای اجرای سیاست مقدار آن ۱۰٪ کاهش یافته و سپس در طول زمان افزایش می‌یابد.

با افزایش سطح پول اقتصاد، تورم ابتدای دوره به میزان ۰/۵٪ افزایش می‌یابد و در ادامه با خروج شوک از سیستم، مقدار آن نیز کاهشی خواهد بود. اما بروز تورم هزینه‌های رفاهی این سیاست را مشخص می‌سازد. به این صورت که در ابتدای دوره اگرچه مصرف افزایش یافته است اما چند دوره بعد مقدار آن به میزان ۱٪ کاهش یافته و نسبت به حالت اولیه ۳٪ کاهش نشان می‌دهد و این نشان از کاهش سریع سطح تقاضای کل در دوره‌های بعدی اجرای سیاست است. چون دولت بخش بزرگی از پول جدید را در ابتدای اجرای سیاست مصرف می‌کند، بنابراین، قدرت خرید اقتصاد را به خود منتقل کرده و افزایش تورم آتی چندان از قدرت خرید آن نمی‌کاهد که بر اساس نمودار، روند مخارج دولتی تقریباً به صورت هموار به صفر میل می‌کند. با کاهش سطح تقاضای کل ناشی از کاهش مصرف بخش خصوصی، تقاضای کل کاهش و شکاف تولید افزایش می‌یابد که مقدار کاهش آن برابر ۰/۵-٪ است.

بنابراین، آنچه به عنوان پیامد مالیات حق‌الضرب می‌توان عنوان نمود، کاهش سطح مصرف و تقاضای بخش خصوصی اقتصاد، افزایش توان مصرفی دولت و افزایش شکاف تولید اقتصاد خواهد بود که این ویژگی همراه با کاهش زمان استراحت افراد است و، بنابراین، کاهش همزمان مصرف و استراحت نشان دهنده زیان رفاهی است که این سیاست به همراه دارد.

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-12-09]

۷. نتیجه‌گیری

در این مطالعه با استفاده از یک الگوی رشد درونزا هزینه‌های رفاهی ناشی از دو نوع مالیات مورد بررسی قرار گرفت: مالیات بر مصرف و مالیات حق‌الضرب. بدین منظور ابتدا بر اساس توابع معرفی شده، نشان دادیم در بلندمدت میزان مصرف، زمان استراحت و سطح مطلوبیت به چه صورت متاثر از این دو مالیات خواهند بود. سپس با استفاده از روابط تعادلی استخراج شده، سیستم معادلات تفاضلی تصادفی مربوطه به دست آمد که شامل روابط خطی‌شده متغیرها حول نقطه بلندمدت است. با برآورد این سیستم معادلات و یافتن پارامترهای الگو، تغییرات در مصرف، استراحت و رفاه اقتصادی حاصل گردید.

نتایج حاصل از بخش برآورد الگو نشان می‌دهد که در بلندمدت مالیات حق‌الضرب نسبت به مالیات بر مصرف باعث کاهش بیشتری در مصرف خواهد شد اما اثر کمتری بر زمان استراحت خواهد داشت. بر این اساس در بلندمدت کاهش رفاه ناشی از مالیات حق‌الضرب بیشتر از کاهش رفاه ناشی از مالیات بر مصرف خواهد بود و این امر به دلیل کاهش قدرت خرید ناشی از تورم است که در نتیجه چاپ پول به جامعه تحمیل می‌شود. بنابراین از حیث رفاه اقتصادی، مالیات بر مصرف گزینه مناسب‌تری نسبت به مالیات حق-الضرب خواهد بود.

نتایج حاصل از شبیه‌سازی الگو نیز نشان‌دهنده آن است که مالیات بر مصرف نسبت به مالیات حق-الضرب تغییرات کمتری در مصرف ایجاد می‌کند و مالیات حق‌الضرب نوسان بیشتری در متغیرهای الگو ایجاد می‌کند. بنابراین به دلیل ایجاد نوسانات بیشتر، انتظار می‌رود تغییرات در رفاه اقتصادی نیز بیشتر باشد.

منابع

مجتهد، احمد و احمدیان، اعظم (۱۳۸۶)، "اثر درآمدهای مالیاتی دولت بر رفاه اجتماعی ایران"، *فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی*، دوره ۷، شماره ۱.

Bates, W. and Kahle, K. (2006), *Why do US firms hold so much more cash than they used to?*, NBER working paper, No. 12534.

Blanchard, O. and Fischer, Stanly (1989), *Lectures on macroeconomics*,Cambridge: MIT Press.

Braun, R. (1994), "How large is the optimal inflation tax", *Journal of monetary economics*, Np. 34, pp.201-214.

Chari, V.; Christinao, L. and Kehoe, P. (1991), "Optimal fiscal and monetary policy: Some recent results", *Journal of money*, credit and banking, No. 23, pp. 519-539.

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-12-09]

Cooly, T. and Hansen, G. (1991), "The welfare costs of moderate inflation", *Journal of money*, credit and banking, No. 23, pp.483-503.
Ho, W. and Zeng, J. (2007), "Inflation taxation and welfare with externalities and leisure", *Journal of money*, credit and banking, No. 39, pp. 105-131.
Ireland, P. (2007), "Changes in Federal reserve inflation target: causes and consequences", *Journal of money*, credit and banking, No. 39, pp. 1851-1882.
Lu, C. and Chen, B. (2011), "The dynamic welfare cost of seignorage tax and consumption tax in a neoclassical growth model with a CIA constraint", *Journal of Macroeconomics*, No. 33, pp. 247-258.
Palivos, T. and Yip, C. (1995), "Government expenditure financing in an endogenous growth model: a comparison", *Journal of money*, credit and banking, No. 27, pp. 1159-1178.
Phelps, E. (1973), "Inflation in the theory of public finance", *Swedish journal of economics*, No. 75, pp. 67-82.
Walsh, C. (2010), *Monetary theory and policy*, Cambridge: MIT Press, third edition.
Wang, P. and Yip, K. (1992), "Alternative approaches to money and growth", *Journal of money*, credit and banking, No. 23, pp.553-562.

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-12-09]