نشریه علمی (فصلنامه) پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی شماره ۹۲
سال بیست و هفتم، زمستان ۱۳۹۸، صفحه ۳۳۵-۲۹۷

نقش سیاست‌های‌مالی بر هم‌حرکتی منتخبی از متغیرهای اقتصاد کلان در انحرافات ادوارتجاری در شرایط تعهدی

مریم امامی میبدی
دانشجوی دکتری اقتصاد بین‌الملل، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران
m.emamimibodi@yahoo.com
مجید صامتی
دانشیار، دانشگاه اصفهان، گروه اقتصاد، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول)
majidsameti@ase.ui.ac.ir
حسین شریفی رنانی
دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، گروه اقتصاد، اصفهان، ایران
h.sharifi@khuisf.ac.ir

نوسانات اقتصادی و تغییر ادوارتجاری یک کشور، در عملکرد و سرنوشت اقتصادی هر کشوری نقش مهمی را ایفا می‌نماید، که این مسئله با در نظر گرفتن موقعیت اقتصادی در زمان رونق یا رکود اقتصادی تحت شرایط تعهدی بسیار مهم و حائز اهمیت می‌باشد. در این مقاله، در چارچوب مدل رمزی از پایه اقتصاد خرد با استفاده از مدل رشد نئوکلاسیک متغیرهای تحقیق شبیه‌سازی و با استفاده از روش هودریک- پرسکات اجزاء سیکلی متغیرهای واقعی و شبیه‌سازی شده استخراج شده است. از طریق گشتاورهای مرتبه دوم و ضرایب همبستگی در مورد هم‌حرکتی شاخص‌های سیاست مالی با تولید ناخالص داخلی به نمایندگی شاخص ادوارتجاری و متغیرهای کلان اقتصادی همچون؛ مصرف بخش خصوصی، تراز تجاری (صادرات و واردات) و نرخ بهره واقعی در بازه سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۵۰ در شرایط تعهدی پرداخته شده است. نتایج معرف این است که سیاست مالی به‌صورت موافق ادواری در شرایط تعهدی عمل نموده است. ضرایب همبستگی متقاطع (هم‌حرکتی) پایین شاخص‌های سیاست مالی با مصرف بخش خصوصی، ترازتجاری (صادرات و واردات) و نرخ بهره واقعی (به‌جزء شاخص‌های سیاست مالی با ترازتجاری در زمان رونق اقتصادی و مالیات‌ها با نرخ بهره واقعی در شرایط تعهد کامل) فرضیات تحقیق را تأیید می‌نماید.

طبقه‌بندی JEL: $C_{۱۵}$، $C_{۲۲}$، $C_{۶۸}$، $H_{۳}$، $G_{۳۸}$.
واژگان کلیدی: سیاست مالی، شرایط تعهدی، هم‌حرکتی، ادوارتجاری، تعادل رمزی.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۳/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۸/۲۸

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

۱. مقدمه

نقش سیاست مالی امروز و هم زمان با بحران‌های داخلی و خارجی و تحریم‌های بین‌المللی، دارای اهمیت ویژه است. به‌طوری‌که، سیاست‌مالی مطلوب علاوه بر نقش بسزایی که در اقتصاد داخلی دارد، تأثیر مستقیم بر عملکرد اقتصاد بین‌الملل می‌گذارد. مدیران اقتصادی عمدتاً دو ابزار اساسی سیاست‌های مالی و پولی را جهت تأثیرگذاری بر اقتصاد در دست دارند. که با توجه به موضوع تحقیق به سیاست مالی اشاره می‌گردد. از اهداف کوتاه‌مدت سیاست مالی ایجاد تحرک در اقتصاد در حالت رکود، مبارزه با افزایش تورم و کمک به جهت کاهش آسیب‌پذیری‌های تجارت خارجی است و به عنوان اهداف بلندمدت سیاست مالی می‌توان به ایجاد تغییرات مؤثر در طرف عرضه از جمله توسعه زیر بناها و یا افزایش سطح آموزش‌وپرورش اشاره نمود. اما میزان اهمیت این اهداف نسبت به شرایط مختلف هر کشور متفاوت است. در کشورهای نفت‌خیز که مصارف حکومت اکثراً با توجه به قیمت نفت همواره افزایش و کاهش را تجربه می‌نماید، سیاست مالی به خاطر متوازن کردن مصارف دولت در اهمیت خاص قرار می‌گیرد.

دولت‌ها به منظور تقویت فعالیت‌های اقتصادی و مقابله با بحران‌های اقتصادی از دو کانال «تثبیت‌کننده‌های خودکار[۱] و محرک‌های مالی[۲]» می‌توانند، استفاده نمایند.

تثبیت‌کننده خودکار چنانچه از نام آن‌ها مشخص است، نیازمند عملکرد خاص حکومت نبوده و به‌صورت خودکار عمل می‌نماید[۳]. لذا در اثر این تثبیت‌کنندگان میزان مصارف و عواید مالیاتی دولت با توجه به ادوارتجاری تغییر می‌نماید. به‌گونه‌ای که در هنگام کاهش فعالیت‌های اقتصادی سطح تولید کالاها و خدمات نیز کاهش یافته و متعاقباً میزان درآمد شرکت‌ها و افراد نیز کم‌تر

---

۱. Automatic Stabilizers

۲. Financial Stimulus

۳. به‌گونه‌ای که سیاست مالی در هماهنگی با ادوارتجاری به‌صورت خودکار عمل نموده، بدان معنی که، در هنگام رکود اقتصادی بصورت انبساطی و در رونق اقتصادی به‌صورت انقباضی عمل می‌نماید.

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

شده که این امر باعث کاهش عواید دولت از ناحیه مالیات می‌شود. به علاوه پرداخت امتیازات بیکاری و مصارف اجتماعی افزایش یافته و باعث افزایش مصرف دولت می‌گردد (حالت انقباضی). در حالت رونق اقتصادی در اثر افزایش تولیدات میزان مالیات با افزایش درآمد افراد و شرکت‌ها افزایش می‌یابد و نسبت کاهش افراد بیکار پرداخت امتیازات بیکاری و مصارف اجتماعی نیز کاهش می‌یابد (حالت انبساطی).

بنابراین، مؤثر بودن تثبیت‌کننده‌ها خودکار به اندازه و کارایی دولت مرتبط است که در اقتصادهای پیشرفته وسعت آن بزرگ‌تر می‌باشد. در کشورهای مزبور تأثیرگذاری عمل تثبیت‌کننده‌های خودکار وسعت بیشتری دارد و همچنین نیاز کم‌تری به استفاده از محرک‌های مالی یا اقتصادی در برنامه‌های اجتماعی (از جمله کاهش مالیات، دادن یارانه‌ها) در هنگام بحران دیده می‌شود. در مقابل، تثبیت‌کننده‌های خودکار در کشورهای کم‌درآمد به صورت ضعیف عمل نموده و نیاز است تا راهکارهایی مناسبی جهت واکنش به بحران‌های اقتصادی مدنظر قرار گیرد. البته پاسخ مناسب دولت‌ها در برخورد با بحران به ظرفیت و توانایی مالی حکومت بستگی دارد. تا بتوانند به‌صورت ابتکاری هزینه‌ها را تخصیص داده و یا میزان مالیات‌ها را پایین آورند. افزایش مصارف، نیازمند دسترسی به منابع مالی با قبول هزینه‌های قابل توجیه و امکان‌پذیری تغییر در اولویت‌هایی مصرفی است. به‌کارگیری محرک‌های اقتصادی در کشورهایی‌که با عدم نفوذ (بی‌اطمینانی) و کسر بودجه جاری روبرو هستند، غیرمؤثر و حتی نامطلوب است (ماناسه[1]، ۲۰۰۶).

بنابراین در شرایط رکود اقتصادی، سیاست مالی باید به صورت «ضد ادواری[2]» با ماهیت غیرکینزی، مدنظر قرار گیرد. بدین‌معنا که در شرایط رکود (زمان بد)، دولت باید مخارجش را

---

۱. Manasse

۲. سیاست مالی ضد ادواری (Counter-cyclical) به معنای نیروهای اقتصادی که مایلند از دامنه نوسانات اقتصادی بکاهند و می‌کوشند کسادی‌های عمیق را کاهش داده و رشد اقتصادی را افزایش دهند. در مقابل سیاست مالی موافق ادواری (Pro-cyclical) هستند که، بر دامنه نوسان‌های اقتصادی افزوده و رشد اقتصادی را مختل کرده و کسادی‌های ژرف ایجاد می‌کنند. البته حالتی دیگری از سیاست مالی است که نقش مؤثری در ایجاد تثبیت اقتصادی نداشته به حالت مستقل از چرخه‌ها (a-cyclical) معروف است.

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

افزایش و مالیات‌ها را کاهش دهد تا اقتصاد از رکود رهایی یابد. لذا برای سیاست مالی ضدادواری باید در طول ادوار تجاری یک همبستگی مثبت میان مالیات و تولید و یک همبستگی منفی میان مخارج دولت و تولید برقرار باشد (تالوی و وق[۱]، ۲۰۰۰).

با توجه به توضیحات داده شده، در این مقاله سعی می‌گردد تا به سؤالات ذیل پاسخ داده شود. سطح مناسب مخارج دولت چه میزان است و این سطح چگونه و با چه سیستمی تأمین مالی می‌گردد؟ آثار سیاسی و اقتصادی مخارج دولت و تأمین مالی آن بر اقتصاد کلان چگونه است؟ آیا رشد بخش دولتی آثار مثبتی در اقتصاد دارد و یا این‌که نقش سیاست‌های مالی در شکل‌گیری و انحرافات ادوار تجاری در شرایط خاص (شرایط تعهدی) اقتصاد ایران چگونه است و چه تأثیری می‌تواند بر روی شاخص‌های منتخب همانند؛ حجم مصرف جامعه، حجم تراز تجاری و نرخ بهره واقعی داشته باشد را بررسی کرد.

با توجه به توضیحات فوق اکثر پژوهش‌های صورت گرفته، به نقش شاخص‌های سیاست‌های مالی همانند؛ مخارج دولتی و مالیات‌ها به تنهایی بر شکل‌گیری انحرافات ادوارتجاری و اقتصاد کلان در شرایط ثبات سیاسی، اقتصادی و بین‌الملل پرداخته‌اند. اما در این مقاله، اهمیت عملکرد دولت به لحاظ شرایط خاص اقتصاد ایران که با فشارهای خارجی که سبب ایجاد بحران‌های داخلی (شرایط تعهدی[۲]) شده است، بیشتر از هر زمانی مشهود می‌باشد. در گام اول، به بررسی

---

۱. Talvi and Vegh

۲. به‌لحاظ گستردگی مبحث صرفاً در ادامه به‌طور مختصر دوره‌های تعهدی اقتصاد ایران توضیح داده شده که اشاره می‌گردد و در صورت نیاز خوانندگان ارائه می‌گردد. بنابراین، از سال‌هایی ۱۳۵۸ تاکنون اقتصاد ایران تحت فشار انواع مختلف تحریم‌های اقتصادی بوده که بیشترین فشار بر اقتصاد ایران به ترتیب در سال‌های ۱۳۷۶-۱۳۷۴ و ۱۳۹۴-۱۳۸۶ به‌جزء سال ۱۳۹۳ اتفاق افتاده که شامل تحریم فروش نفت، محدودیت سیستم بانکی و محدودیت سیستم مالی افراد حقیقی و حقوقی است و می‌توان این دوره را به‌صورت تعهد کامل مدنظر قرار داد. بنابراین در این پژوهش جامعه آماری تحقیق به سه بخش تقسیم شده که سال‌های ۱۳۵۷-۱۳۵۰ بدون تعهد و سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۵۸، به‌جزء ۱۳۷۴، ۱۳۷۵، ۱۳۷۶، ۱۳۸۶، ۱۳۸۷، ۱۳۸۹، ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ که برای تعهد کامل مدنظر قرار گرفته شده، شرایط تعهد محدود مدنظر قرار گرفته شده است.

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

نقش شاخص‌های سیاست‌های مالی همچون؛ مخارج دولتی، مالیات بر درآمد و مالیات بر مصرف و فروش بر شکل‌گیری انحرافات ادوارتجاری در شرایط تعهدی پرداخته گردیده است. در گام بعدی، نقش سیاست‌های مالی بر هم حرکتی متغیرهای کلان اقتصادی همانند؛ حجم مصرف جامعه، حجم تراز تجاری و نرخ بهره واقعی در انحرافات ادوارتجاری را در شرایط تعهدی در چارچوب فرضیات زیر مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۱. سیاست‌های مالی مطلوب با حجم مصرف جامعه در شرایط تعهدی همبستگی (هم‌حرکتی) ندارد.

۲. سیاست‌های‌مالی مطلوب با حجم ترازتجاری (صادرات و واردات) در شرایط تعهدی همبستگی (هم‌حرکتی) ندارد.

۳. سیاست‌های‌مالی مطلوب با نرخ بهره واقعی در شرایط تعهدی همبستگی (هم‌حرکتی) ندارد.

در ادامه مبانی نظری و پیشینه تحقیقات داخلی و خارجی، سپس در چارچوب مدل رمزی الگوی تحقیق معرفی می‌گردد و در نهایت، با توجه به توضیحات در بخش روش تحقیق از روش هودریک – پرسکات[۱] جزء سیکلی متغیرهای تحقیق استخراج و با استفاده از روش‌های آمار توصیفی با کمک نرم‌افزار ایویوز[۲] و متلب[۳] ضرایب مدل برآورد ضمن تفسیر نتایج تحقیق پیشنهاداتی در راستای دستاوردهای تحقیق ارائه گردیده است.

۲. ادبیات موضوع

۲-۱. مبانی نظری

توسعه نظریات اقتصاد کلان مدرن از دو جنبه قابل بررسی است. جنبه اول، قائل به نقش‌آفرینی انتظارات در شکل‌گیری تحولات اقتصاد کلان است. جنبه دوم، برای تمامی متغیرهای کلان اصالت خرد قائل بوده و تلاش می‌کند رفتار این متغیرها را در قالب الگوهای مبتنی بر رفتار خانوار و بنگاه در سطح اقتصاد خرد، توضیح دهد. مدل مورد نظر، یک مدل رشد پایه نئوکلاسیک در شرایط رقابتی

۱. Hodrick and Prescott

۲. Eviews

۳. Matlab

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

همراه با دخالت دولت است که جریان خرید خارجی دولت را تأمین می‌کند. در ساده‌ترین شکل دولت مالیات‌ها بر عوامل تولید همچون نیروی کار، مواد اولیه و سرمایه فیزیکی را تغییر می‌دهد. در هنگام طراحی یک سیاست مالی، دولت باید پاسخ‌های تعادلی مصرف‌کنندگان و شرکت‌ها را به سیستم مالیاتی در نظر بگیرد. البته مبحث تعادل رمزی از دو منظر اقتصاد غیرتصادفی و تصادفی بررسی می‌گردد، که صرفاً در این قسمت به اقتصاد تصادفی اشاره می‌گردد[۱]. ابتدا لازم است، خلاصه‌ای از مراحل رویکرد اولیه رمزی بیان گردد، که به شرح زیر است:

۱. تعیین شرایط مرتبه اول خانوار و بنگاه با توجه به شرایط آربیتراژ تعیین می‌گردد. حل این شرایط از دنباله $\{c_t. n_t. k_{t+1}\}_{t=0}^{\infty}$ با تابعیت $\{q_t. r_t. w_t. \tau_t^k. \tau_t^n\}_{t=0}^{\infty}$ مطرح می‌گردد.

۲. جایگزینی این توضیحات برای مالیات‌ها و قیمت‌ها در تخصیص محدودیت بودجه فعلی خانوار است. در واقع با انتقال محدودیت باعث تخصیص می‌گردد.

۳. حل تخصیص رمزی به‌وسیله ماکزیمم مطلوبیت با توجه به قیود و با توجه به مرحله دوم شرایط "قابلیت اجرا[۲] " مشتق گرفته خواهد شد.

۴. بعد از حل مسئله تخصیص رمزی از معادلات مرحله (۱)، برای یافتن مالیات‌ها و قیمت‌ها استفاده می‌گردد.

بنابراین، نماینده مصرف خانوار است که با افق زندگی بی‌نهایت روبرو است، جریان مصرف و اوقات فراغت $\{c_t. l_t\}_{t=0}^{\infty}$ دارای بالاترین ارزش است:

$$\sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(c_t. l_t). \beta \in (0.1) \qquad (1)$$

در اینجا u، فزاینده، اکیداً مقعر برای تمام c و l میباشد. موجودی اولیه خانوار از فراغت و کار به ترتیب n_t و l_t است:

$$n_t + l_t = 1 \qquad (2)$$

---

۱. به لحاظ محدودیت فضای ارائه در مقاله، مبحث اقتصاد تصادفی در صورت درخواست خوانندگان در اختیار گذاشته می‌شود.

۲. Implementability condition

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

کالا با نیروی کار n_t و سرمایه k_t تولید می‌شود. تولید می‌تواند توسط خانوار و دولت مصرف یا به افزایش موجودی سرمایه اختصاص یابد. تکنولوژی عبارتند از:

$$c_t + g_t + k_{t+1} = F(k_t.n_t) + (1-\delta)k_t \quad (۳)$$

اینجا $\delta\epsilon(0.1)$ نرخ سرمایه و $\{g_t\}_{t=0}^{\infty}$ مخارج دولتی به‌صورت برون زا است. با فرض این‌که تابع تولید $F(k_t.n_t)$ مقعر و با توجه به تئوری اولر تابع تولید هموتیک و خطی است:

$$F(k_t.n_t) = F_k.k + F_n.n \quad (۴)$$

الف) دولت

جریان مخارج دولت $\{g_t\}_{t=0}^{\infty}$ با استفاده از نرخ ثابت مالیات بر درآمد τ_t^n و مالیات بر سرمایه τ_t^k تأمین می‌گردد. دولت همچنین می‌تواند اوراق قرضه یک دوره‌ای را به فروش برساند، تجارت در بلندمدت با جهان به‌صورت ثابت برقرار است. دولت می‌تواند بدهی خود به بخش خصوصی را در زمان t به فروش برساند و در ابتدای دوره t به پایان برساند. محدودیت بودجه دولت عبارتند از:

$$g_t = \tau_t^k r_t k_t + \tau_t^n w_t n_t + \frac{b_{t+1}}{R_t} - b_t \quad (۵)$$

که در آن r_t، نرخ سود سرمایه که در بازار تعیین می‌گردد و نیز w_t، نرخ دستمزد نیروی کار است که در بازار تعیین می‌گردد. R_t، نرخ ناخالص بازده اوراق قرضه که دوره زمانی t+۱ تعیین می‌گردد و معاف از مالیات است، این فرض برای تشویق مبادلات اوراق قرضه بین دولت و بخش خصوصی است.

ب) خانوار

با توجه به توضیحات در معادله (۵) خانوار نماینده مصرف با محدودیت بودجه زیر روبرو است:

$$c_t + k_{t+1} + \frac{b_{t+1}}{R_t} = (1-\tau_t^n)w_t n_t + \left(1-\tau_t^k\right)r_t k_t + (1-\delta)k_t + b_t \quad (۶)$$

با توجه به ضرایب لاگرانژ $\beta^t\lambda_t$ و محدودیت بودجه در دوره t، شرایط درجه اول را به شرح زیر بیان می‌گردد:

$$c_t: u_c(t) = \lambda_t \quad (۷)$$

$$n_t: u_l(t) = \lambda_t\,(1-\tau_t^n)\,w_t \quad (۸)$$

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

$$k_{t+1}: \lambda_t = \beta\lambda_{t+1}\left(1-\tau^k_{t+1}\right)r_{t+1} + 1 - \delta \quad (9)$$

$$b_{t+1}: \lambda_t \frac{1}{R_t} = \beta\lambda_{t+1} \quad (10)$$

با جایگزینی معادله (۷) در معادلات (۸) و (۹)، عبارات زیرتعیین می‌گردد که

$$u_l(t) = u_c(t)\left(1-\tau^n_t\right)w_t \quad (11a)$$

$$u_c(t) = \beta\, u_c\left[\left(1-\tau^k_{t+1}\right)r_{t+1} + 1 - \delta\right] \quad (11b)$$

به‌علاوه با توجه به معادلات (۸) و (۱۰)، معادله (۱۲) به‌دست می‌آید که مبین شرط آزادی خانوار در تنظیم بودجه است؛

$$R_t = \left(1-\tau^k_{t+1}\right)r_{t+1} + 1 - \delta \quad (12)$$

از آن‌جا که تنها یک دارایی مالی برای انجام تمام معاملات میان دوره‌ای در یک جهان بدون عدم اطمینان لازم است، شرط (۱۲) نرخ بازده‌ای یکسان برای معاملات سرمایه و اوراق قرضه را تضمین می‌نماید. این شرط با ادغام دو محدودیت بودجه به‌دست آمده. محدودیت بودجه معادله (۶) همتای آن در زمان t+1 با حذف پارامتر b_{t+1} می‌باشد؛

$$c_t + \frac{c_{t+1}}{R_t} + \frac{k_{t+2}}{R_t} + \frac{b_{t+2}}{R_t R_{t+1}} = (1-\tau^n_t)w_t n_t + \frac{(1-(1-\tau^n_{t+1})w_{t+1}n_{t+1})}{R_t} + \left[\frac{(1-\tau^k_{t+1})r_{t+1}+1-\delta}{R_t} - 1\right]k_{t+1} + \left(1-\tau^k_t\right)r_t k_t + (1-\delta)k_t + b_t \quad (13)$$

سمت چپ معادله منابع در اختیار خانوار را بیان می‌نماید. اگر در تابع k_{t+1} را ضرب نماییم، صفر نمی‌شود، خانوار می‌تواند هزینه k_{t+1} را با توجه به بودجه خود تنظیم کند، وقتی که $\left(1-\tau^k_{t+1}\right)r_{t+1} + 1 - \delta > R_t$ یا در مقابل فروش سرمایه باعث منفی شدن k_{t+1} می‌گردد. در چنین معاملات آربیتراژ، خانوار برای خرید اوراق قرضه یا سرمایه‌گذاری درآمد حاصل از فروش کوتاه‌مدت در بازار اوراق قرضه بین دوره‌های t و $t+1$ سرمایه‌گذاری می‌کند. بنابراین، برای اطمینان از وجود یک تعادل رقابتی با مجموعه‌های بودجه محدود، شرایط (۱۲) باید حفظ شود. اگر در اینجا به‌صورت مجدد محدودیت‌های پیوسته بودجه با توجه به b_{t+j} استفاده گردد، معادله (۱۳) بدین صورت تبدیل می‌گردد:

$$\sum_{t=0}^{\infty}\left(\prod_{i=0}^{t-1} R_i^{-1}\right)c_t = \sum_{t=0}^{\infty}\left(\prod_{i=0}^{t-1} R_i^{-1}\right)(1-\tau^n_t)w_t n_t + [(1-\tau^k_0)r_0 + 1 - \delta]k_0 + b_0 \quad (14)$$

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

با توجه به تحمیل شرایط متوالی داریم؛

$$\lim_{T\to\infty}\left(\prod_{i=0}^{t-1} R_i^{-1}\right)k_{T+1} = 0 \qquad (۱۵)$$

$$\lim_{T\to\infty}\left(\prod_{i=0}^{t-1} R_i^{-1}\right)\frac{b_{T+1}}{R_T} = 0 \qquad (۱۶)$$

خانوار تمایل به نقض شرایط تناوبی با انتخاب k_{t+1} یا b_{t+1} ندارد، چرا که تخصیص‌های و جایگزینی مصرف بیشتر در زمان محدود، باعث افزایش طول عمر بیشتر خواهد شد، امکان یک برنامه مصرف/ پس‌انداز منفی وجود ندارد، چرا که خانوار علاقه‌ای به وام از معاملات ضمنی ندارد.

پ) بنگاه‌ها

در هر زمان، نماینده تولید، بنگاه با استفاده از $(w_t.r_t)$ اجاره سرمایه و نیروی کار از خانوار، تابع سود را حداکثر می‌کند.

$$\pi = F(k_t, n_t) - r_t k_t - w_t n_t \qquad (۱۷)$$

شرایط مرتبه اول عبارتند از:

$$r_t = F_{\,k}\,(t) \qquad (۱۸\text{ a})$$

$$w_t = F_{\,n}\,(t) \qquad (۱۸\text{ b})$$

تولید نهایی سرمایه برابر قیمت آن است که، حاشیه استفاده از آن را برای بنگاه مشخص می‌کند. تولید به‌صورت بازده ثابت به مقیاس است، سود خالص صفر و اندازه بنگاه‌های فردی نامشخص است.

برای رسیدن به شرایط تعادل معادله (۴) را در (۱۷) جایگزین می‌نماییم:

$$\pi = [F_{\,k}(t) - r_t]k_t + [F_{\,n}(t) - w_t]n_t \qquad (۱۹)$$

با توجه به توضیحات با وجود شرایط (۱۳) تعادل برقرار و سود خالص صفر است.

ت) مسئله رمزی[۱]

ما نمادهای بدون علامت را برای نشان دادن توالی بی‌نهایت یکسان برای متغیرهای مربوط استفاده می‌کنیم، به‌طور مثال؛ $c \equiv \{c_t\}_{t=0}^{\infty}$.

۱. Ramsey problem

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

تعریف: با توجه به معادله (۳) دنباله (g,k,n,c) امکان‌پذیر است.

تعریف: سیستم قیمت یک دنباله سه تایی غیرمنفی از (R,w,r) است.

تعریف: سیاست دولت یک دنباله چهار تایی از (τ^n g,b, τ^k ,) است.

تعریف: تعادل رقابتی یک تخصیص عملی، از یک سیستم قیمت و سیاست دولتی است، به‌طوری‌که:

الف) سیستم قیمت و سیاست دولت توجه به حل مشکلات شرکت و خانوار دارند.

ب) با توجه به معادله (۵) تخصیص سیستم قیمت و سیاست دولتی روند محدودیت‌های بودجه دولتی را مرتفع می‌سازد.

تعادل رقابتی زیادی وجود دارد که توسط سیاست‌های مختلف دولتی نشان داده می‌شود. این چندگانگی مسئله رمزی را تحریک می‌کند.

تعریف: با توجه به k، b. مسئله رمزی معادله (۱) را در شرایط رقابتی ماکزیمم می‌نماید (لیجون‌گاویس و سارجنت[۱]، ۲۰۰۴). البته در قسمت استخراج الگوی تحقیق با توجه به توضیحات قسمت مبانی نظری الگوی نهایی شبیه‌سازی شده ارائه خواهد گردید.

۲-۲. پیشینه تجربی تحقیق

ـ مطالعات خارجی

گراندو [۲] و همکاران (۲۰۱۳)، در مطالعه‌ای به بررسی آثار اجزای مخارج دولت بر سیکل‌های تجاری در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه پرداخته‌اند. آنها در مطالعه خود ۱۴۵ کشور را در طول دوره ۲۰۰۷-۱۹۸۷ به کمک روش داده‌های تابلویی پویا گشتاور تعمیم یافته [۳] مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج آنها نشان می‌دهد که مخارج آموزش و همچنین سلامت در کشورهای

۱. Liungqvist and Sargent

۲. Granado

۳. GMM

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

توسعه یافته رفتاری موافق سیکلی داشته، اما در کشورهای کمتر توسعه یافته رفتار هر دو متغیر مخالف سیکلی است.

سالاس[۱] (۲۰۱۴)، در مطالعه خود رفتار متقابل مخارج دولت و سیکل‌های تجاری را برای ۱۵کشور منتخب و با استفاده از داده‌های ماهانه بین سال‌های ۲۰۱۲-۲۰۰۰ برآورد نموده است. وی در این راستا ابتدا شوک‌های موقتی و دائمی را به کمک فیلتر هودریک- پرسکات HP از یکدیگر تفکیک نموده و سپس جهت برآورد مدل از روش داده‌های تابلویی پویا گشتاور تعمیم یافته کمک گرفته است. برآوردهای وی نتایج متفاوتی را نشان می‌دهد به نحوی که در برخی از کشورها چون آمریکا، بلژیک و فنلاند رابطه مخارج دولت و سیکل‌های تجاری مخالف سیکلی بوده و در برخی دیگر همچون انگلیس، آرژانتین و اکوادور این رابطه موافق سیکلی بوده است.

دی‌جیورجی و گامبتی[۲] (۲۰۱۵)، در مطالعه خود به بررسی رابطه میان سیکل‌های تجاری و رفتار مصرف پرداخته‌اند. آنها مدل خود را برای متغیر مصرف خانوارهای کشور ایالات متحده آمریکا و در طول سال‌های بین ۲۰۱۰-۱۹۸۴ برآورد نموده و در این راستا از روش‌های داده‌های تابلویی و تابع واکنش آنی کمک گرفته‌اند. نتایج آنها نشان می‌دهد که سیکل‌های تجاری به‌وجود آمده از شوک‌های مالی برون‌زا منجر به کاهش نابرابری در مصرف خانوارها در ایالات متحده شده که این تغییرات مصرف، متغیرهای سرمایه‌گذاری، مخارج دولت و همچنین تولید حقیقی را تحت‌تأثیرات متفاوت قرار خواهد داد.

پاپاجورجیو و همکاران[۳] (۲۰۱۶)، در تحقیقی با عنوان تعیین‌کننده‌های سیکل‌های تجاری و سیاست‌های مالی، مطالعه خود را برای دوازده کشور اروپایی در دوره ۲۰۱۲-۱۹۹۵ انجام داده، در این راستا از تلفیق رویکرد داده‌های تابلویی و تکنیک خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی[۴] کمک

۱. Salas

۲. DeGiorgi and Gambetti

۳. Papageorgiou

۴. Panel ARDL

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

گرفته‌اند. آنها در پژوهش خود تأثیر دو دسته متغیرهای مرتبط با بودجه دولت و تجارت خارجی را بر ادوار تجاری در کشورهای مذکور مورد بررسی قرار داده‌اند. که نتایج نشان می‌دهد مخارج سرمایه‌ای و مالیات‌های غیرمستقیم دولت مهمترین متغیرهای موافق سیکلی بوده و از سوی دیگر آزادی تجاری متغیری مخالف سیکلی می‌باشد. در مجموع آنها نتیجه می‌گیرند که سیاست‌های دولت و همگرایی مالی عمیق میان کشورها می‌تواند از نوسانات شدید سیکل‌های تجاری در کشورهای مذکور بکاهد.

اومان[۱] (۲۰۱۹)، در مقاله‌ای تحت عنوان "هماهنگ‌سازی چرخه‌های تجاری و چرخه‌های مالی در منطقه یورو" با استفاده از فیلتر هودریک پرسکات نوسانات چرخه‌های مالی و تجاری را در بازده سال‌های ۲۰۱۶-۲۰۰۸ در منطقه یورو استخراج گردیده است. با استفاده از تجزیه و تحلیل هماهنگی و شباهت بین چرخه‌های تجاری و چرخه‌های مالی، به نتایج همچون؛ ۱- نسبت اعتبار به تولید ناخالص داخلی منطقه یورو که در سال‌های قبل از رکود اقتصادی بسیار بالا بوده است، ۲- هماهنگی چرخه‌های مالی کمتر از چرخه‌های تجاری است، ۳- هماهنگ‌سازی در چرخه‌های تجاری نسبت به چرخه‌های مالی بیشتر است، ۴- عدم هماهنگی چرخه‌های مالی بین کشورهای منطقه یورو از جمله آلمان برجسته‌تر است، ۵- کشورهایی دارای نوسانات بالا در چرخه‌های مالی از جمله آلمان بعد از ۲۰۰۲ واگرایی را تجربه کرده‌اند، دست یافته‌اند.

لودیج و سودان[۲] (۲۰۱۹)، در مقاله‌ای تحت عنوان "اعتبار، شرایط مالی و چرخه تجاری در چین" با استفاده از روش VAR نقش شرایط مالی را در شکل‌گیری چرخه‌های تجاری در بازده سال‌های ۲۰۱۷-۲۰۰۵ بررسی نموده‌اند. شاخص‌های مالی مورد نظر تحقیق مزبور، متغیرهایی همچون؛ نرخ بهره، بازده اوراق قرضه، جریان اعتبار و سهام بوده و نتایج حاکی از این است که جریان اعتبار نقش مهمی در شکل‌گیری چرخه‌های تجاری چین داشته است. در ادامه، در قالب سناریوهای مختلف تأثیرات تغییرات جریان اعتبارات را بر چرخه‌های تجاری بررسی شده و نتایج

۱. OMAN

۲. Lodge and Soudan

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

مبین این امر بوده که رشد اعتبارات در طی بحران مـالی جهـانی در سـال ۲۰۰۸ تـنش چرخـه‌هـای تجاری را کاهش می‌دهد و کاهش اعتبارات در اواخر ۲۰۱۶ کندی رشد فعالیت‌هـای اقتصـادی را دامن زده است.

ـ مطالعات داخلی

ابونوری و همکاران (۱۳۷۸)، مقاله‌ای تحت عنوان" اثر سیاست مالی بر متغیرهای کلان اقتصاد ایران: رهیافتی از روش خودرگرسیون برداری" به‌بررسی اثرات درآمدهای مالیاتی و مخارج جاری و عمرانی به عنوان ابزارهای سیاست مالی بر متغیرهای کلان اقتصادی مانند؛ تولید ناخالص داخلی، سرمایه‌گذاری کل، مصـرف خصوصـی و تـورم در اقتصـاد ایـران، بـا اسـتفاده از داده‌هـای فصـلی (۱۳۸۵-۱۳۷۳) از روش خودرگرسیون‌برداری پرداخته‌اند. نتایج به‌دست آمده حـاکی از آن اسـت که مقدار مالیات، مخارج جاری و عمرانی اثرات مثبت، و نـرخ بهـره حقیقـی اثـر منفـی بـر تولیـد ناخالص داخلی دارد و مخارج عمرانی دارای سهم اندک در ایجاد نوسانات سرمایه‌گذاری است. با توجه به سهم زیاد مخارج جاری و درآمد مالیاتی در ایجاد نوسانات تولید ناخالص داخلی، استفاده از مخارج عمرانی به‌عنوان اهرم سیاست‌گذاری مالی بر مخارج جاری و درآمدهای مالیاتی ترجیح داده می شود. با عنایت به نتایج به‌دست آمده، نمی‌توان انتظار داشت که مخـارج جـاری دولـت و مالیاتها در تأمین ثبات اقتصادی از اثرگذاری کافی بر خوردار باشند.

غلامی و هژبر کیانی (۱۳۹۳)، بـه "بررسـی موقعیـت چرخـهٔ تجـاری در ایـران و تـأثیر آن بـر کارآیی برنامه‌های محرک مالی و سرمایه‌گذاری" نموده‌اند. بدین منظور، در ابتدا ادوار تجاری بـا اسـتفاده از روش فیلترینـگ هودریـک - پرسـکات و داده‌هـای سـال‌هـای ۱۳۹۱-۱۳۳۸ اسـتخراج شده‌است. سپس سال‌های مذکور بر حسب موقعیت چرخهٔ تجاری به دو رژیم شـامل رژیـم بـالا و رژیم پایین تفکیک و اثرات شوک‌های برنامه‌های محرک مالی) افزایش مخارج دولت و کـاهش مالیات (بر رشد اقتصـادی بررسـی شـده اسـت. ایـن بررسـی از طریـق بـرآورد یـک الگـوی VAR آستانه‌ای شامل سه متغیر تولید ناخالص‌داخلی، مخارج دولت و مالیات با فرض واریانس ناهمسانی جملات اختلال در دو رژیم مذکور و استخراج توابع عکس‌العمل آنی و تجمعی انجام شـده‌اسـت.

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

نتایج بیانگر این است که کارایی برنامه‌های محرک مالی دولت به موقعیت چرخهٔ تجاری وابسته است. به‌طوری‌که، برنامه محرک مالی به‌صورت افزایش مخارج‌دولت و کاهش مالیات به ترتیب در رژیم پایین و بالا کارآتر هستند. براین اساس، بهترین برنامه محرک مالی دولت جهت تحریک رشد اقتصادی در شرایط رکودی افزایش مخارج دولت و در شرایط رونق کاهش مالیات می‌باشد.

طیب‌نیا و تقی ملایی (۱۳۹۵)، در مقاله‌ای تحت عنوان "برخی حقایق ادوار تجاری در اقتصاد ایران" به دنبال بررسی خصوصیات ادواری اقتصاد ایران با استفاده از روشهای مختلف روندزدایی همچون؛ روش هودریک-پرسکات، روش بوریج و نلسون و روش فیلتر میان‌گذر و مقایسه نتایج در این زمینه در بازه زمانی ۱۳۹۲-۱۳۶۷ به‌صورت داده‌های فصلی پرداخته‌اند. شواهد نشان می‌دهد که لحاظ کردن یک فرایند ریشه واحد برای روند تولید و اجزای آن هنگام استخراج اجزای ادواری، تأثیر قابل توجهی بر نظم‌های آماری بین جزء ادواری متغیرهای مهم اقتصاد کلان دارد. این موضوع هم در خصوص تشخیص دوره‌های رونق و رکود و هم‌پراکندگی و هم‌حرکتی متغیرها نیز مصداق دارد. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که همسویی رفتار مصرف، سرمایه‌گذاری و دستمزد واقعی و همچنین تقدم و تأخر سرمایه‌گذاری و واردات به فروض در نظر گرفته شده برای روند متغیرها (تفاضل پایا بودن و یا نبودن) بستگی دارد. همچنین نتایج بیانگر آن است که سطح عمومی قیمت‌ها در ایران رفتاری ضدسیکلی و صادرات و واردات رفتاری موافق سیکلی دارند. از نظر تقدم و تأخر زمانی نیز در همه روشها صادرات واکنشی متأخر نسبت به تولید دارد و غالب نتایج رفتار واردات را پیشرو و رفتار سطح عمومی قیمت‌ها را متأخرنسبت به تولید ارزیابی می‌کنند.

رستم‌زاده و گودرزی (۱۳۹۶)، در مقاله‌ای تحت عنوان "پیش‌بینی وقوع سیکل‌های تجاری در اقتصاد ایران" به بررسی و پیش‌بینی سیکل‌های تجاری در اقتصاد ایران در دوره زمانی ۱۳۹۲ -۱۳۷۰ با استفاده از داده‌های فصلی پرداخته‌اند. برای این منظور ابتدا به استخراج سیکل‌های تجاری متغیرهای تحقیق از فیلترهای میان‌گذر پرداخته شده و به منظور پیش‌بینی وقوع سیکل‌های تجاری، از روش‌های رگرسیون لوجیت و پروبیت استفاده نموده‌اند. متغیرهای

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

مورد استفاده در این تحقیق شامل: درآمدهای نفتی، مخارج دولت، نرخ تورم، تعداد پروانه‌های ساختمانی صادر شده و میزان واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای می باشد. نتایج مدل برازش شده نشان‌دهنده این است که چنانچه درآمدهای نفتی، نرخ تورم و میزان واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای افزایش یابد، احتمال وقوع رونق افزایش می یابد. افزایش تعداد جوازهای ساخت‌وساز صادر شده احتمال وقوع رونق در اقتصاد را کاهش می‌دهد. پیش‌بینی درون نمونه‌ای نشان می‌دهد که مدل‌ها در ۹۵درصد موارد مشاهدات را به درستی طبقه‌بندی نموده‌اند. در نتیجه قدرت پیش‌بینی درون نمونه‌ای همه مدل‌ها یکسان است. سپس با استفاده از این مدل به پیش‌بینی برون نمونه‌ای برای فاصله زمانی ۱۳۹۴ -۱۳۹۲ پرداخته شده است. نتایج نشان‌دهنده توانایی بالای مدل در پیش‌بینی خارج از نمونه می‌باشد.

همان‌طورکه مشهود است، در اکثر تحقیقات داخلی و خارجی صرفاً به تشکیل، پیش‌بینی، تجزیه و تحلیل سیکل‌های تجاری و هم‌حرکتی سیاست‌های مالی با سیکل‌های تجاری پرداخته‌شده و در مورد این مهم که نقش سیاست‌های مالی در هنگام مدیریت ادوار تجاری چه تأثیری بر متغیرهای کلان اقتصادی داشته باشد، اشاره‌ای نداشته، از طرفی شرایط خاص اقتصاد ایران که با فشارهای خارجی و سبب ایجاد بحران‌های داخلی شده است، اهمیت عملکرد دولت و بررسی نقش سیاست‌های مالی بر هم‌حرکتی متغیرهای کلان اقتصادی همانند؛ حجم مصرف جامعه، حجم تراز تجاری و نرخ بهره واقعی در انحرافات ادوارتجاری را در شرایط تعهدی[1] را خاطر نشان می‌نماید، که سعی گردیده شده در این مقاله به آن اشاره گردد.

۱. به‌لحاظ گستردگی مبحث صرفاً در ادامه به‌طور مختصر دوره‌های تعهدی اقتصاد ایران توضیح داده شده که اشاره می‌گردد و در صورت نیاز خوانندگان ارائه می‌گردد. بنابراین، از سال‌هایی ۱۳۵۸ تاکنون اقتصاد ایران تحت فشار انواع مختلف تحریم‌های اقتصادی بوده، که بیشترین فشار بر اقتصاد ایران به ترتیب در سال‌های ۱۳۷۶-۱۳۷۴ و ۱۳۹۴-۱۳۸۶ به‌جزء سال ۱۳۹۳ اتفاق افتاده که شامل تحریم فروش نفت، محدودیت سیستم بانکی و محدودیت سیستم مالی افراد حقیقی و حقوقی است و می‌توان این دوره را به‌صورت تعهد کامل مدنظر قرار داد. بنابراین در این پژوهش جامعه آماری تحقیق به سه بخش تقسیم شده که، سال‌های ۱۳۵۷-۱۳۵۰ بدون تعهد و سال‌های

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

۳. مدل تحقیق

با توجه به توضیحات در بخش مبانی نظری به فرض تبعی، اقتصاد از دو کشور شکل گرفته: کشور اصلی یا کشور مورد نظر (HC) و بقیه جهان (RW). در HC جمعیت ریسک‌خنثی[۱] هستند، از مصرف و اوقات فراغت لذت می‌برند. دولت در این جا خیرخواه است و جریان مالیه برون‌زا است که در آن هزینه‌های عمومی با وضع مالیات و انتشار اوراق قرضه به داخل و فروش نفت اداره می‌گردد. اقتصاد با شوک‌های مخارج دولتی، بهره‌وری و پولی[۲] $S_t=\{a_t , g_t , m_t\}$ روبرو است.

در RW، جمعیت ریسک‌خنثی هستند و منابع اولیه[۳] با موجودی ثابت در هر دوره زمانی روبرو هستند. این منابع می‌توانند مصرف یا به HC قرض داده شوند. در این اقتصاد هیچ عدم اطمینان از حکومت مرکزی وجود ندارد. عامل تنزیل در دو کشور β فرض می‌گردد.

۳-۱. خانوار در HC

کالاهای‌مصرفی در HC تولید می‌شوند که تابع تولید به‌صورت خطی از شوک بهره‌وری و نیروی کار تبعیت می‌کند.

$$Y_t = a_t n_t \qquad (۲۰)$$

بازار نیروی‌کار رقابت‌کامل است، بنابراین فرض می‌گردد[۴] که برای همه دوره‌های زمانی $W_t = a_t$ است. مطلوبیت خانوار در HC شامل مصرف و اوقات فراغت می‌باشد، ذخیره منابع در هر

۱۳۹۵-۱۳۵۸ ، به‌جزء ۱۳۷۴، ۱۳۷۵، ۱۳۷۶، ۱۳۸۶، ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۴ [illegible] گرفته شده، شرایط تعهد محدود مدنظر قرار گرفته شده است.

۱. برای ثبات شرایط در بررسی مدل، جمعیت را ریسک خنثی در نظر گرفته می شود.

۲. به‌لحاظ اینکه اقتصاد ایران یک اقتصاد نفتی است، تبدیل درآمد نفتی در داخل کشور باعث خلق پول و شوک پولی می‌گردد.

۳. Endowment

۴. اثبات فرمول (۲۰):

$$\begin{matrix} W_t = P.MP_{n_t} \\ Y_t = P.MP_{n_t}.n_t \end{matrix} \rightarrow Y_t = W_t.n_t$$

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

دوره زمانی یکنواخت است. برای سهولت تفسیر، فرض می‌گردد که خانوار می‌توانند پس‌انداز را با شرایط خاص با دولت معامله نمایند و به‌شرط این‌که دولت از خرید بدهی‌های خارجی مالیات اخذ می‌نماید، وجود دسترسی خانوار به بازارهای سرمایه بین‌المللی در تجزیه و تحلیل تغییری ایجاد نمی‌کند (آگوری و عمادور[۱]-۲۰۱۱).

با توجه به توضیحات، تابع مطلوبیت مورد انتظار اقتصادHC که باید حداکثر گردد، بدین صورت است:

$$E_{\cdot}\sum_{t=\cdot}^{\infty}\beta^{t}u\,(C_{t},L_{t}) \qquad (۲۱)$$

حداکثرسازی تابع مطلوبیت[۲] با توجه به قید بودجه محدود بدین‌صورت است:

$$b_{t-۱}(s_t)+(۱-\tau_t^{l})a_t(۱-L_t)=C_t(۱+\tau_t^{c})+\sum_{\frac{s_{t+۱}}{s_t}}b_t(s_{t+۱})p_t^{b}(s_{t+۱})+GT_t \qquad (۲۲)$$

که در آن؛

C_t: مصرف بخش‌خصوصی

L_t: فراغت

GT_t: مجموع غیرمنفی پرداخت‌های‌انتقالی‌دولتی در زمان t

$b_t(s_{t+۱})$: اوراق قرضه صادر شده در زمان t مشروط به وضعیت اقتصادی در دوره t+۱

τ_t^{l}: نرخ مالیات بر درآمدکار

که در این‌جا $[n_t = (۱-l_t)]$ است.

۱. Aguiar and Amador

۲. تابع مطلوبیت خوش‌رفتار است:

۱- $(u: x \to \mathbb{R})$ معرف رتبه‌بندی تابع مطلوبیت است، جایی‌که $x \equiv (۰.\infty)\times(۰.n)$ با $۰ < \tilde{n} \le \infty$، تابع مطلوبیت حقیقی، پیوسته، غیر تهی، فزاینده و بسته در فضای R است.

۲- تابع مطلوبیت نسبت به مصرف یکنواخت و فزاینده$(u_c > ۰)$، نسبت به اشتغال یکنواخت و کاهنده$(u_n < ۰)$ و مطلوبیت نهایی نزولی است پس $[u_{cc} < ۰. u_{nn} < ۰]$ و $[u_{cc}u_{nn}-(u_{cn})^{۲} > ۰]$.

۳- مصرف و کار کالاهای نرمال هستند: $u_{cc}u_n - u_{cn}u_c \ge ۰$، $u_{nn}u_c - u_{cn}u_n \le ۰$.

۴- فرضیه محدودیت‌های عبارتند از: $u_{cn}\left({}^{u_{cn}}/_{u_c}-{}^{u_{nn}}/_{u_n}\right)$ و $u_{cc}\left({}^{u_{cc}}/_{u_c}-{}^{u_{cn}}/_{u_n}\right)$

محدودیت تابع عبارتند از: $(c.n)\in(\epsilon_c.\infty)\times(۰.\epsilon_n).\epsilon_c > ۰.\epsilon_n \in (۰.\bar{n})$

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

τ_t^c: نرخ مالیات بر مصرف

$p_t^b(s_{t+1})$: قیمت اوراق‌قرضه مشروط به وضعیت اقتصادی در دوره آینده.

۲-۳. دولت در HC

دارایی دولت یک جریان برون‌زا از هزینه‌های عمومی است، $[g_t]_t^\infty$ =۰ که به‌وسیله وضع مالیات بردرآمدکار، مالیات بر مصرف، یا انتشار یک دوره اوراق‌قرضه‌دولتی مشروط بر فروش و با توجه به این‌که اقتصاد ایران یک اقتصاد نفتی است، بنابراین بخشی از درآمد دولت از فروش نفت و تبدیل درآمد نفتی (دلار به ریال) همان خلق پول، تأمین می‌گردد. محدودیت بودجه دولت عبارتند از:

$$g_t - GT_t = \tau_t^l a_t(1 - L_t) + \tau_t^c c + \sum_{s^t} b_t(s_{t+1}) p_t^b(s_{t+1}) - b_{t-1}(s_t) + T_t + O_t + \frac{m_t - m_{t-1}}{p_t} \quad (۲۳)$$

در این‌جا:

O_t: درآمد حاصل از نفت

$\frac{m_t - m_{t-1}}{p_t}$: درآمد حاصل از خلق پول. اگر b_{-1}، منابع‌اولیه دارایی دولت باشد، جریان هزینه‌های عمومی مالی از مالیات می‌تواند در همه زمان‌ها صفر، می‌تواند، باشد. دولت یک تخفیف از مازاد ثروت‌مالی را برای عموم مردم تنظیم می‌کند $(GT_t > 0)$ ، و اگر، دولت در اخذ مالیات انحراف داشته باشد آن گاه $(GT_t = 0)$ می‌باشد.

۳-۳. قراردادهای بین‌المللی

دولت در HC می‌تواند با یک قرارداد ریسک را با RW به اشتراک بگذارد، قراردادهای، $\{T_t\}_t^\infty$ = ۰، بین دو کشور می‌تواند با توجه به سه حالت منعقد گردد:

حالت اول: انتظار می‌رود ارزش فعلی تنزیل تغییرات نقل و انتقالات به RW برابر صفر است.

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t T_t = 0 \quad (۲۴)$$

دراین حالت دو طرف در قرارداد با آرامش و امنیت وظایف خود را انجام می‌دهند. ورود آزاد و رقابت‌کامل در بازار وام‌دهندگان وجود دارد، به‌طوری‌که قرارداد قرض دادن به کشور HC

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

با سود صفر است، لذا هریک از طرفین در صورت احساس ضرر می‌تواند، بدون محدودیت از قرارداد خارج شود (مارست و ماریمون[۱]-۱۹۹۲).

حالت دوم: در یک نقطه خاص، در صورتیکه ارزش ترک ادامه استراتژی اول بیش از ارزش ادامه ماندن در قرارداد باشد، قرارداد را ترک می‌نمایند. لذا برای جلوگیری از هرگونه خروج یک جانبه هر کشور از قرارداد، قرارداد انتقال باید با محدودیت مشارکت طراحی گردد. محدودیت مشارکت بر HC عبارتند از :

$$V_t = E_t \sum_{j=0}^{\infty} \beta^j u(c_{t+j} . l_{t+j}) \geq V_t^a \ \forall s^t \qquad (۲۵)$$

در این قسمت؛

V_t^a :مجموع انتظاری از مطلوبیت عوامل است، وقتی‌که کشوری در قرارداد با کشور RW، ترک قرارداد می‌کند. در این‌جا محرومیت دائم از بازار مالی بین‌المللی به‌عنوان معیار خاص ترک قرارداد فرض می‌شود. فرض دیگر این است که دولت تعهدات خارجی خود، بر روی بدهی‌های داخلی انتقال می‌دهد. درنتیجه، دولت ناچار به اجرای یک بودجه متعادل پس از آن می‌باشد. البته در این حالت شوک بهره‌وری بالاتر از شوک مخارج دولتی و پولی است، در واقع وضعیت مطلوب این حالت باعث می‌گردد، کشور RW انگیزه بیشتر برای روابط تجاری با کشور HC داشته باشد.

حالت سوم: وضعیت شوک‌ها در زمان[۲] بستن قراردادهای بین‌المللی بسیار اهمیت دارند. لذا با وجود زمان خوب (رونق) در HC محدودیت‌مشارکت برای RW بدین‌صورت است:

$$E_t \sum_{j=0}^{\infty} \beta^j T_{t+j} \leq \underline{\beta} \ \forall s^t \qquad (۲۶)$$

۱. Marcet and Marimon

۲. شرایط خوب و بد به ترتیب معرف دوره‌های رونق و رکود اقتصادی می‌باشد. شرایط خوب، شرایطی است که در آن نرخ رشد تولید ناخالص داخلی بالاتر از نرخ رشد میانگین و شرایط بد، شرایطی است که در آن نرخ رشد تولید ناخالص داخلی کمتر از نرخ رشد میانگین باشد (کامینسکی، ۲۰۰۴).

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

در طول دوره دولت در HC می‌تواند هر یک از شرایط (۲۴) تا (۲۶) را انتخاب کند، با این انتخاب تا حدی شوک در هزینه و درآمد انتقال خواهد یافت. محدودیت‌های داده شده در معادله(۲۶) خارج از گزینه‌های V_t^a، $\underline{\beta}$، این قرارداد یکی از حالت‌های ممکن برای حداکثر اشتراک‌گذاری ریسک میان HC و RW می‌باشد. مقدار $\underline{\beta}$ به‌صورت برون‌زا تعیین می‌گردد و میزان نقل و انتقالات به HC را تعیین می‌کند. با وجود وضعیت بد، کشور RW در قرارداد شرایط خاص را مدنظر قرار می‌دهد (آلوزو و جری مان[۱]–۲۰۰۰) و (آبراهام و کارسلس[۲]–۲۰۰۹).

در حالت استقلال اقتصادی[۳] کشور HC، V_t^a، برابر حالتی است که کشور HC در صورت خروج از قرارداد هیچ‌گونه مجازاتی را پرداخت نمی‌کند، این حالت باعث باقی ماندن کشور در حالت استقلال اقتصاد مالی برای همیشه می‌باشد.

زمانی‌که $\underline{\beta} = 0$، حالتی است که در آن کشور RW در مورد بیمه قرارداد با کشور HC بی‌تفاوت است. در این حالت محدودیت مشارکت برای کشور RW با توجه به بی‌تفاوتی نسبت به عامل ریسک، در هر دوره میزان D به‌طور قطعی دریافت خواهد نمود. استقلال اقتصادی کشور RW بدین صورت بیان می‌گردد ($\sum_{j=0}^{\infty}, \beta^j c_{t+j}^{RW,a} = \sum_{j=0}^{\infty}, \beta^j D$)، ارزش تداوم ماندن در قرارداد عبارتند از:

$$E_t \sum_{j=0}^{\infty}, \beta^j c_{t+j}^{RW.a} = E_t \sum_{j=0}^{\infty}, \beta^j c_{t+j}^{RW.a} (D - T_{t+j})$$

بنابراین، در حالت $\underline{\beta} = 0$، مجموع نرخ‌های تنزیل انتقالی آینده (T_t) نمی‌تواند مثبت باشد.

در حالتی‌که $\underline{\beta} > 0$، ارزش قرارداد کشور RW با کشور HC تحت‌الشعاع دلایلی فراتر از جریان مصرف آینده است. به‌عنوان مثال، این دلایل می‌توانند به این معنی باشند که کشور RW در مورد مطلوبیت کشور HC احتیاط می‌کند، یا این‌که ازآن واهم دارد که یک وقفه باعث وضعیت بی‌ثباتی جهانی گردد.

۱. Alvarez and Jermann

۲. Abraham and Cárceles

۳. Autraky

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

در مقابل، $\underline{\beta} < ۰$، حالتی است که ریسک بالا است، بدان معنا که کشور RW توجهی به رفاه اجتماعی کشور HC ندارد و قرارداد را با توجه به بیمه کامل منعقد می‌کند.

ایده اصلی، در این بخش، این است که قرارداد انتقال شرح داده شود که به شکل یک برنامه‌ریزی مرکزی در انتقال عوامل میان کشور HC و کشور RW، ریسک به‌صورت پارتویی اشتراک‌گذاری گردد. البته این عامل باعث محدودیت بر بازار تعادل رقابتی اوراق قرضه می‌گردد. مشکل برنامه‌ریزی می‌تواند در بازار غیرمتمرکز به‌صورت تعادل رقابتی باعث محدودیت‌های بر روی اوراق‌قرضه گردد، لذا در این‌جا محدودیت بر بدهی به‌صورت محدودیت بر مشارکت الزام‌آور تبدیل می‌شود.

٤-۳. تعادل

نقل و انتقالات در اقتصاد به صورت تعادل رقابتی است. تعادل رقابتی با نقل و انتقالات به‌وسیله تخصیص $\{C_t. I_t\}_t^{\infty} = ۰$، یک سیستم قیمتی $\{\mathrm{P}_t^b\}_t^{\infty} = ۰$، سیاست‌های دولتی (توانایی شرایط اجرایی) $\left\{\frac{m_t - m_{t-۱}}{p_t}. O_t. g_t. T_t. GT_t. b_t\right\}_t^{\infty} = ۰$، شوک‌ها $\{a_t. g_t. m_t\}_t^{\infty} = ۰$ و انتقالات $\{T_t\}_t^{\infty} = ۰$، بنابراین: سیاست‌های دولت، با توجه به محدودیت‌های بودجه دولت معادله (۶) و $GT_t \geq ۰$ مشخص شده است.

تخصیص و قیمت از محدودیت خانوار حل خواهد گردید.

انتقالات بین‌المللی با توجه به معادلات (۲۴) تا (۲۶) مورد توجه قرار خواهد گرفت.

امکان‌سنجی محدودیت‌های تخصیص انتقال بدین صورت است[۱]:

$$\mathrm{C_t} + \mathrm{g_t} = \mathrm{a_t}(۱ - \mathrm{L_t}) + \mathrm{T_t} + \mathrm{O_t} + \frac{\mathrm{m_t} - \mathrm{m_{t-۱}}}{\mathrm{p_t}} \qquad (۲۷)$$

۵-۳. سیاست مالی مطلوب در چارچوب الگوی رمزی

۱. با توجه به معادلات (۲۲) و (۲۳) معادله (۲۷) بدست می‌آید.

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

دولت در HC از لحاظ برنامه‌ریزی خیرخواه رفتار می‌کند و انتخاب نرخ مالیات‌ها، نقل و انتقالات تجاری با توجه به قید $\{\tau_t, b_t, T_t\}_{t=0}^{\infty}$ بر قرار است، با توجه به تمام محدودیت‌های، حداکثر مطلوبیت خانوار به شرح زیر است:

$$max^{\infty} E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(C_t, L_t) \qquad (۲۸)$$

$$\text{s. t:} \begin{cases} E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t (u_{c,t} c_t - u_{l,t} (1 - l_t)) \geq u_{c,0} b_{-1} & (۲۸ \\ E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t T_t = 0 & (۲۴ \\ E_t \sum_{j=0}^{\infty} \beta^j u(c_{t+j}, l_{t+j}) \geq V_t^a \ \forall s^t & (۲۵ \\ E_t \sum_{j=0}^{\infty} \beta^j T_{t+j} \leq \underline{\beta} \ \forall s^t & (۲۶ \end{cases}$$

معادله (۲۸) شرایط قابلیت اجرا[۱] نامیده می‌شود و با محدودیت بودجه میان دوره‌ای خانوارها مطابقت دارد، این شرایط مبین شرایط استاندارد مطلوب بلندمدت و بین دوره‌ای محدودیت خانوار و محدودیت شرایط انتقالات بر اوراق قرضه است. بنابراین با توجه به محدودیت قبلی که $GT_t \geq 0$ را نشان می‌دهد در معادله (۲۸) نابرابری باعث می‌گردد که، علامت ضرایب لاگرانژ مشخص گردد.

بنابراین؛ برای استخراج مالیات بر درآمد با فرض این‌که $q_t^* = 1$ و مالیات بر مصرف نیز مدنظر نیست، بدین صورت تابع لاگرانژ تشکیل می‌گردد:

$$\mathcal{L} = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(c_t, 1 - n) + \lambda \left\{ \sum_{t=0}^{\infty} q_t^* (1 - \tau_t^n) a_t n_t + [(1 - \tau_0^k) T_0 + 1 - \delta] k_0 - \sum_{t=0}^{\infty} q_t^* c_t \right\}$$

$$c_t: \beta^t u_{c,t} - \lambda q_t^* = 0 \Rightarrow (1 - \tau_t^n) a_t = \frac{u_{l,t}}{u_{c,t}}$$

$$l_t: -\beta^t u_{l,t} + \lambda q_t^* (1 - \tau_t^n) a_t = 0$$

در نهایت:

$$\tau_t^n = 1 - \frac{1}{a_t} \times \left(\frac{u_{l,t}}{u_{c,t}}\right) \qquad (۲۹)$$

برای استخراج مالیات بر مصرف و فروش فرض می‌گردد که $q_t^* = 1$ و مالیات بر نیروی کار نیز صفر است، بدین صورت تابع لاگرانژ بیان می‌گردد:

۱. Implementability condition

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

$$\mathcal{L} = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(c_t, 1-n) + \lambda \left\{ \sum_{t=0}^{\infty} q_t^{\cdot} a_t n_t + [(1-\tau_{\cdot}^k) T_{\cdot} + 1 - \delta] k_{\cdot} - \sum_{t=0}^{\infty} q_t^{\cdot} (1+\tau_t^c) c_t \right\}$$

$$c_t: \beta^t u_{c.t} - \lambda (1+\tau_t^c) c_t q_t^{\cdot} = 0 \Rightarrow (1-\tau_t^c) \frac{1}{a_t} = \frac{u_{l.t}}{u_{c.t}}$$

$$l_t: -\beta^t u_{l.t} + \lambda q_t^{\cdot} a_t = 0$$

بنابراین مشخص می‌گردد که:

$$\tau_t^c = 1 - a_t \times \left(\frac{u_{l.t}}{u_{c.t}}\right) \qquad (۳۰)$$

در ادامه بحث، تابع لاگرانژ برای سیاست‌های مالی بهینه با توجه به قیود شرایط تعهد محدود به‌شرح زیر مد نظر قرار خواهد گرفت. ضرایب لاگرانژ برای قیود (۲۴) تا (۲۸) به‌ترتیب عبارتند از؛ λ ، μ_t^1 ، μ_t^2 ، ψ_t و Δ است.

$$\mathcal{L} = E_{\cdot} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left\{ \left[u(C_t, L_t) - \Delta \left(u_{c.t} c_t - u_{l.t}(1-l_t) \right) - \lambda T_t + \mu_t^1 u\left(C_{t+j}, L_{t+j}\right) - \mu_t^2 T_{t+j} \right] - \right.$$
$$\left. \psi_t \left(C_t + g_t - a_t(1-L_t) - T_t - O_t - \frac{m_t - m_{t-1}}{p_t} \right) - \mu_t^1 (V_t^a) + \mu_t^2 \left(\underline{\beta} \right) + \Delta \left(u_{c.}, b_{-1} \right) \right\}$$

با توجه به مطالعه (ماریمون و همکاران-۲۰۱۱)، محدودیت‌های مشارکت در زمان t، معادله (۲۵) و معادله (۲۶) شامل متغیرهای درون‌زا آینده‌ای است که بر تخصیص فعلی تأثیر می‌گذارند، بنابراین در نتایج برنامه‌نویسی استاندارد پویا به‌طور مستقیم اعمال نمی‌شوند. لذا برای غلبه بر این مشکل، در تابع لاگرانژ رویکردی که در مطالعه مارست و ماریمون ارائه شده است را اعمال می‌گردد. با توجه به این فرض $\gamma_t^1 = \mu_{t-1}^1 + \mu_t^1$ ، $\gamma_t^2 = \mu_{t-1}^2 + \mu_t^2$، لاگرانژ را دوباره بدین صورت بازنویسی می‌گردد[1]:

$$\mathcal{L} = E_{\cdot} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left\{ \left[(1+\gamma_t^1) u(C_t, L_t) - \Delta \left(u_{c.t} c_t - u_{l.t}(1-l_t) \right) - T_t \left(\lambda + \gamma_t^2 \right) \right] - \right.$$
$$\left. \psi_t \left(C_t + g_t - a_t(1-L_t) - T_t - O_t - \frac{m_t - m_{t-1}}{p_t} \right) - \mu_t^1 (V_t^a) + \mu_t^2 \left(\underline{\beta} \right) + \Delta \left(u_{c.}, b_{-1} \right) \right\}$$

اگر علامت‌های $\mu_t^1 \geq 0$ ، $\mu_t^2 \geq 0$ ، $\Delta \leq 0$ بدین صورت باشد، باعث مشکل می‌گردد. γ_t^1 ، γ_t^2 به ترتیب، مجموع ضرایب لاگرانژ گذشته μ_t^1 ، μ_t^2 است و به‌طور خلاصه تمام محدودیت‌ها در تمام دوره‌های گذشته بیان می‌نماید. بنابراین γ_t^1 ، γ_t^2 می‌تواند به عنوان مجموعه‌ای از جرائم (جبران

۱. فرض می‌گردد که، $\gamma_{-1}^1 = 0$ ، $\gamma_{-1}^2 = 0$ است.

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

خسارت) برای هر کشور که بخواهد قرارداد را ترک کند بیان گردد. بنابراین با توجه به توضیحات اگر، " $\mu_t^{۲} \geq ۰$ ، $\gamma_t^{۱}$ ، $\mu_t^{۱}$ ، $\gamma_t^{۲}$" باشد، مبین محدودیت مشارکت بیشتر است.

در $t \geq ۱$، توابع سیاستی در فضای $\mathcal{G} \times \mathrm{A} \times \Gamma^{۱} \times \Gamma^{۲}$ که $\mathcal{G} = \{g_{۱}. g_{۲}. \ldots . g_n\}$ مجموعه‌ای از تمام واقعیات ممکن از شوک هزینه‌های عمومی، $\mathrm{A} = \{a_{۱}. a_{۲}. \ldots . a_n\}$ مجموعه‌ای از تمام واقعیات ممکن برای بهره‌وری است. $\Gamma^{۱} \subseteq [۰. \infty]$ و $\Gamma^{۲} \subseteq [۰. \infty]$ است که مجموعه‌ای از تمام واقعیات ممکن از هزینه که به $\gamma_t^{۱}$، $\gamma_t^{۲}$ بستگی دارد. بنابراین به‌طور خلاصه، متغیرهای حالت[۱] در این مدل عبارتند از؛ $g_t. a_t. m_t. o_t$ و متغیرهای کنترل[۲] که

یافتن مسیر بهینه نسبت به متغیرهای کنترل از تابع لاگرانژ مشتق گرفته خواهد شد.

F. O. C (c_t) : $(۱ + \gamma_t^{۱})u_{c.t} - \psi_t - \Delta\big(u_{cc.t}c_t + u_{c.t} - u_{cl.t}(۱ - l_t)\big) = ۰$

F. O. C (l_t) : $(۱ + \gamma_t^{۱})u_{c.t} - a_t\psi_t - \Delta\big(u_{cc.t}c_t + u_{c.t} - u_{cl.t}(۱ - l_t)\big) = ۰$

F. O. C $(T_t) : \psi_t - (\lambda + \gamma_t^{۲}) = ۰$

F. O. C $(\psi_t) : C_t + g_t - a_t(۱ - L_t) - T_t - O_t - \frac{m_t - m_{t-۱}}{p_t} = ۰$

F. O. C $(\mu_t^{۱}) : V_t^a = ۰$

F. O. C $(\mu_t^{۲}) : \underline{\beta} = ۰$

F. O. C $(\lambda) : -T_t = ۰$

با توجه به مشتق اول نسبت به T_t[۳] و جایگذاری در مشتقات مرتبه اول مصرف و اوقات فراغت، روابط بدین صورت تبدیل می‌گردند؛

$$c_t: (۱ + \gamma_t^{۱})u_{c.t} - (\lambda + \gamma_t^{۲}) - \Delta\big(u_{cc.t}c_t + u_{c.t} - u_{cl.t}(۱ - l_t)\big) = ۰ \qquad (۳۱)$$

$$l_t: (۱ + \gamma_t^{۱})u_{l.t} - (\lambda + \gamma_t^{۲})a_t - \Delta\big(u_{cl.t}c_t + u_{l.t} - u_{ll.t}(۱ - l_t)\big) = ۰ \qquad (۳۲)$$

با توجه به پیشنهاد ۲، در مطالعه بائدوک و کاپریولی (۲۰۱۴)، برای سازگاری انگیزه روابط بین HC و RW تابع مطلوبیت را به‌صورت لگاریتمی برای مصرف و اوقات فراغت و از هم جدا فرض می‌گردد:

---

۱. Sate variables

۲.Control variables

۳. $\psi_t = (\lambda + \gamma_t^{۲})$

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

$$u(C_t. L_t) = \alpha \log C_t + \delta \log L_t \qquad (۳۳)$$

$\alpha > ۰. \delta > ۰$، است[۱].

بنابراین برای بررسی تأثیرات مخارج دولت، تابع مطلوبیت (۲۱) را با توجه به قید(۲۷) ماکزیمم می‌گردد، تا متغیرهای مصرف، اوقات فراغت، مخارج دولتی و تولید ناخالص داخلی شبیه‌سازی گردد.

$$\mathcal{L} = E. \sum_{t=}^{\infty}. \beta^t \left\{ u(C_t. L_t) - \psi_t \left(C_t + g_t - a_t(۱ - L_t) - T_t - O_t - \frac{m_t - m_{t-۱}}{p_t} \right) \right\}$$

مشتقات اول عبارتند از:

$$\text{F. O. C}\ (c_t) : u_{c.t} - \psi_t = ۰$$
$$\text{F. O. C}\ (l_t) : u_{l.t} - a_t \psi_t = ۰$$
$$\text{F. O. C}\ (\psi_t) : C_t + g_t - a_t(۱ - L_t) - T_t - O_t - \frac{m_t - m_{t-۱}}{p_t} = ۰$$

از برابری مشتق اول (c_t) و (l_t) به‌دست می‌آید:

$$\psi_t = u_{c.t} = \frac{u_{l.t}}{a_t}$$

با توجه به تابع مطلوبیت (۳۳)، (c_t) و (l_t) عبارتند از:

$$c_t = \frac{\alpha}{\alpha + \delta} \left[a_t + T_t + O_t + \frac{m_t - m_{t-۱}}{p_t} - g_t \right] \qquad (۳۴)$$

$$l_t = \frac{\delta}{a_t(\alpha + \delta)} \left[a_t + T_t + O_t + \frac{m_t - m_{t-۱}}{p_t} - g_t \right] \qquad (۳۵)$$

البته میزان مخارج دولتی[۲] در قالب رابطه (۳۶) شبیه‌سازی می‌گردد؛

$$g_t = \tau_t^c c_t + \tau_t^n a_t(۱ - L_t) + O_t + \frac{m_t - m_{t-۱}}{p_t} \qquad (۳۶)$$

البته با توجه به رابطه (۲۰)، می‌توان تولید ملی ناخالص داخلی با توجه به رابطه (۳۷)، شبیه‌سازی می‌گردد:

$$Y_t = a_t \left[۱ - \frac{\delta}{a_t(\alpha + \delta)} \left(a_t + T_t + O_t + \frac{m_t - m_{t-۱}}{p_t} - g_t \right) \right] \qquad (۳۷)$$

---

۱. به‌لحاظ گستردی اثبات پیشنهاد ۲، در مقاله حاضر ارائه نشده ولی در صورت درخواست خوانندگان مقاله مراحل اثبات در اختیار آن‌ها گذاشته خواهد شد.

۲. به‌لحاظ گستردگی بحث، در مقاله حاضر ارائه نشده ولی در صورت درخواست خوانندگان مقاله مراحل اثبات در اختیار آن‌ها گذاشته خواهد شد.

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

با توجه به مطالعه نیمیرگ و پری[۱] (۲۰۰۵)، نرخ بهره واقعی را با توجه به موارد زیر شبیه‌سازی شده است:

الف) نرخ بهره واقعی داخلی (بازدهی که خانوار از یک اوراق‌قرضه غیر مستقیم در بازار داخلی می‌فروشد) به‌دست می‌آید، در کشور HC برابر نرخ بهره‌ای که دولت برای بازپرداخت بدهی‌های بین‌المللی می‌پردازد، یکسان است.

ب) در شرایط تعهد میزان ریسک در نرخ بهره وارد می‌شود، نرخ بهره داخلی واقعی در این اقتصاد به صورت نرخ بهره یک اوراق‌قرضه داخلی در کشور HC مشخص می‌گردد. بنابراین نرخ بهره داخلی واقعی r_t از اوراق‌قرضه خریداری شده در دوره t بدین‌صورت است:

$$r_t = \left(\beta E_t \frac{u_{c,t}}{u_{c,t-1}}\right)^{-1} \quad (۳۸)$$

٤. روش تحقیق

مقاله حاضر از نوع پژوهشی – کاربردی است. از این رو پس از جمع‌آوری اطلاعات از منابع کتابخانه‌ای و سازمان‌های معتبر اطلاعاتی هم‌مانند؛ سازمان برنامه و بودجه، سالنامه‌های آماری و بانک مرکزی، در چارچوب روابط (۲۹)، (۳۰)، (۳۴)، (۳۵)، (۳۶)، (۳۷) و (۳۸) با استفاده از یافته‌های سایر تحقیقات و داده‌های اقتصاد ایران در بازه زمانی ۱۳۹۵-۱۳۵۰ با نرم‌افزار متلب شبیه‌سازی و با توجه به مراحل زیر فرضیات تحقیق تفسیر خواهد شد:

۱. نوسانات سیکلی تولید ناخالص داخلی غیرنفتی (GDP) به‌عنوان شاخص ادوار تجاری و متغیرهای همچون؛ مصرف، مخارج دولتی، مالیات[۲]، صادرات و واردات و نرخ بهره به‌عنوان متغیرهای اساسی[۳] انتخاب شده است.

---

۱. Neumeyer and Perri

۲. همان‌طورکه که در بخش مبانی نظری اشاره شده است، مالیات بر سرمایه را صفر و صرفاً مالیات بر نیروی‌کار مدنظر قرار گرفته شده است. با توجه به شرایط اقتصاد ایران در این تحقیق علاوه بر مالیات بر درآمد نیروی‌کار، مالیات بر مصرف و فروش را مدنظر قرار خواهد گرفته شده است.

۳. Basic Series

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

۲. برای به‌دست آوردن نوسانات سیکلی متغیرها از فیلترهودریک -پرسکات (HP) استفاده خواهد گردید[۱].

۳. انحراف معیار جزء سیکلی هر متغیر نمایانگر تغییرات آن متغیر است(σ_x)، که برای تعیین تغییرپذیری متغیرها اهمیت دارد.

۴. نسبت انحراف معیار جزء سیکلی هر یک از متغیرهای اساسی بر انحراف معیار جزء سیکلی تولید ناخالص داخلی غیر نفتی (GDP) به‌عنوان شاخص ادوار تجاری نشان از شاخص تغییرپذیری[۲] متغیر مزبور است $\left(\sigma_x/\sigma_y\right)$. درجه بی‌ثباتی یک متغیر را بیان می‌دارد و در واقع میزان تمایل متغیر به نوسان است. سطح

نشانگر توان سری زمانی برای ایجاد چرخه است. این خصوصیت برای ارزیابی علل ادوارتجاری مورد بررسی قرار می‌گیرد. بنابراین متغیری که از تغییرپذیری نسبی بالاتر از عدد۲ برخوردار باشد، متغیر با تغییرات بالا معرفی می‌شود و اگر تغییرات نسبی بین ۱ و ۱/۹۹ باشد، بیانگر تغییرات ملایم و کمتر از عدد۱ بیانگر تغییرات پایین است (کامیل و لورنزو[۳]، ۱۹۹۸).

۵. ضرایب همبستگی متقاطع جزء سیکلی تولید ناخالص داخلی غیرنفتی (GDP) به‌عنوان شاخص ادوار تجاری با جزء سیکلی متغیرهای اساسی شدت و جهت همبستگی بین متغیرها را بیان می‌نماید.

۵ -۱. علامت مثبت ضریب همبستگی، نشان‌دهند هم‌حرکتی[۴] متغیر مورد نظر با تولید و ضریب منفی نشان‌دهنده حرکت خلاف جهت بین دو متغیر است.

---

۱. با استفاده از روش هودریک پرسکات، سال‌های (۱۳۵۲-۱۳۵۰)، (۱۳۶۰-۱۳۵۹، ۱۳۶۵، ۱۳۶۲، ۱۳۶۸-۱۳۶۷، ۱۳۷۰ و ۱۳۸۳-۱۳۷۷) و (۱۳۹۴-۱۳۹۱) رکود اقتصادی اتفاق افتاده و مابقی سال‌ها در طول دوره ۱۳۹۵-۱۳۵۰ کشور ایران در وضعیت بهبود (رونق) اقتصادی قرار گرفته است، که به‌لحاظ محدودیت فضای ارائه مقاله مختصر بیان شده است، در صورت درخواست خوانندگان ارائه می‌گردد.

۲. Volatility

۳. Kamil and Lorenzo

۴. Commovment

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

۵ -۲. حال زمانی که $|\rho_{xy}(0)| \geq 0/4$ متغیراساسی x با شاخص ادوار تجاری دارای همبستگی بالا است. حال در صورتی که، $0/4 \leq |\rho_{xy}(0)| \geq 0/3$ باشد، همبستگی پایین را بیان می گردد و اگر $0/3 \leq |\rho_{xy}(0)|$ باشد، مبین عدم همبستگی بین متغیراساسی x با شاخص ادوار تجاری است.

۳-۵. برای تشخیص نوع متغیرهای اساسی به‌صورت پیش‌رو[۱]، مؤخر[۲] یا هم‌زمان[۳] باید ضریب همبستگی را با توجه به وقفه آزمون نمود، به‌طوری‌که؛ اگر ضریب همبستگی برای مقادیر در دوره t مقدار بیشتری داشته باشد، نشان از متغیر هم‌زمان است. حال اگر ضریب همبستگی در دوره t-۱ مقدار بیشتری داشته باشد، نشان از متغیر پیش‌رو، و در صورتی‌که ضریب همبستگی در دوره t+۱ بیشتر باشد، نشان از متغیر مؤخر است.

۱. Leading Indicators

۲. Lagging Indicators

۳. Coincident Indicators

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

۵. برآورد مدل

۵-۱. کالیبراسیون مدل تحقیق

در مقاله برای مقداردهی روابط (۲۹)، (۳۰)، (۳۴)، (۳۵)، (۳۶)، (۳۷) و (۳۸) ، مقادیر پارامترها مورد نیاز در روابط مطابق جدول(۱)، از مطالعات گذشته استفاده شده، لذا متغیرهای تحقیق با توجه به جدول(۱) در نرم افزارمتلب شبیه‌سازی شده است.

جدول۱. پارامترهای کالیبره شده در مدل

پارامتر	تعریف	مقدار	منبع
α	ترجیحات برای مصرف	۱	مطالعه بائدوک و کاپریولی (۲۰۱۴)
δ	ترجیحات برای فراغت	۲/۰۴۰۶	مطالعه بائدوک و کاپریولی (۲۰۱۴)
β	نرخ تنزیل ذهنی بین دوره‌ای	۰/۹۸	مطالعه بائدوک و کاپریولی (۲۰۱۴) و شاهمرادی و ابراهیمی (۱۳۸۹)

مأخذ: نتایج تحقیق

پس از محاسبه متغیرهای تحقیق از روابط (۲۹)، (۳۰)، (۳۴)، (۳۵)، (۳۶)، (۳۷) و (۳۸) در نرم‌افزار متلب، در جدول ۲، گشتاورهای مرتبه دوم (انحراف معیار) متغیرهای داده‌های واقعی و شبیه‌سازی شده مشخص گردید که در اکثر شرایط نزدیک هم است. بنابراین مدل با شرایط اقتصاد ایران سازگار است. از طرفی با توجه به نتایج جدول۲، بالاترین مقدار پراکندگی مربوط به تولید ناخالص داخلی و مخارج دولتی در زمان رکود اقتصادی به ترتیب در شرایط تعهد محدود و بدون تعهد است و نیز در زمان رونق اقتصادی مربوط به مخارج مصرفی در شرایط تعهد کامل است. اما کمترین پراکندگی مربوط به نرخ بهره واقعی است بلحاظ این است که، نرخ بهره در ایران به‌صورت دستوری تعیین می‌گردد، لذا پراکندگی در آن بسیار کم است. در ادامه از نتایج شبیه‌سازی شده برای تفسیر فرضیات استفاده خواهد شد.

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

جدول۲. مقایسه گشتاوردوم (σ_x) متغیرهای شبیه‌سازی شده و داده‌های واقعی

متغیر	شرایط اقتصادی	شرایط تعهدی	واریانس	
تولید ناخالص داخلی	رونق	بدون تعهد	۲۸۰/۳۹	۳۹۰/۵۴
		تعهد محدود	۲۲۲/۲۵	۲۴۵/۰۶
		تعهد کامل	۲۲۳/۹۸	۲۶۲/۲۵
	رکود	بدون تعهد	۲۴۰/۴۵	۲۲۰/۳
		تعهد محدود	۳۸۰/۵۵	۴۹۳/۷
		تعهد کامل	۱۸۱/۱۶	۲۴۷/۸
مخارج دولتی	رونق	بدون تعهد	۱۳۲/۷	۳۴۶/۴
		تعهد محدود	۹۴/۳۶	۹۶/۸۶
		تعهد کامل	۴۸/۱۰۴	۴۴/۷
	رکود	بدون تعهد	۳۱۵/۱۴	۳۳۱/۷
		تعهد محدود	۱۶۷/۹۶	۱۹۴/۱۵
		تعهد کامل	۷۷/۵۸	۷۵/۸۲
مالیات بر درآمد	رونق	بدون تعهد	۱/۷۵	۳/۰۰۲
		تعهد محدود	۵۰/۶۷	۶۸/۵
		تعهد کامل	۴۰/۶۵	۴۷/۷
	رکود	بدون تعهد	۱/۱۳	۱/۳۹
		تعهد محدود	۲۶/۰۸	۲۴/۱۸
		تعهد کامل	۳۷/۱۲	۷۶/۶
مالیات بر مصرف	رونق	بدون تعهد	۱/۴۵	۳/۹۱
		تعهد محدود	۱۰۶/۵۲	۱۰۹/۲
		تعهد کامل	۸۳/۶۵	۸۵/۷
	رکود	بدون تعهد	۲/۱۴	۱/۳۹
		تعهد محدود	۵۳/۷۹	۴۲/۸

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

متغیر	شرایط اقتصادی	شرایط تعهدی	واریانس	
مخارج مصرفی		تعهد کامل	۱۲۳/۲۶	۱۷۴/۷
	رونق	بدون تعهد	۸۱/۷۷	۱۰۷/۸
		تعهد محدود	۱۶۱/۹۲	۱۷۹/۶
		تعهد کامل	۳۲۸/۸۳	۴۹۸/۱
	رکود	بدون تعهد	۱۶۷/۵۹	۲۶۵/۱۶
		تعهد محدود	۲۵۷/۷	۳۰۳/۹
		تعهد کامل	۱۱۷/۰۱	۱۲۷/۹
نرخ بهره واقعی	رونق	بدون تعهد	۰/۸۸	۰/۵۵
		تعهد محدود	۲/۰۲	۲/۱۳
		تعهد کامل	۱/۹۶	۱/۸۲
	رکود	بدون تعهد	-----	۰/۸۴
		تعهد محدود	۱/۶۴	۱/۷۱
		تعهد کامل	۲/۶۷	۳/۶۶

مأخذ؛ نتایج تحقیق

۲-۵. تأثیر سیاست‌های مالی مطلوب بر شکل‌گیری ادوارتجاری در شرایط تعهدی

شاخص تغییرپذیری، درجه بی‌ثباتی یک متغیر را بیان می‌دارد و در واقع میزان تمایل متغیر به نوسان را نشان می‌دهد. سطح بالای تغییرپذیری متغیر در مقایسه با متغیر مرجع، نشانگر توان سری زمانی برای ایجاد چرخه است. بنابراین، در جدول (۳)، مقایسه‌ای میان شاخص تغییرپذیری $(\frac{\sigma_x}{\sigma_y})$ و ضرایب همبستگی متقاطع متغیرهای شبیه‌سازی شده و داده‌های واقعی صورت گرفته است.

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

جدول۳. مقایسه شاخص تغییرپذیری ($\frac{\sigma_x}{\sigma_y}$) و ضرایب همبستگی متقاطع متغیرهای شبیه‌سازی شده و داده‌های واقعی

متغیر	شرایط اقتصادی	شرایط تعهدی	تغییرپذیری نسبی		ضریب همبستگی متقاطع					
					داده‌های واقعی			داده‌های شبیه‌سازی		
			داده‌های واقعی	داده‌های شبیه‌سازی	t-۱	t	t+۱	t-۱	t	t+۱
تولید ناخالص داخلی	رونق	بدون تعهد	۱	۱	--	--	--	--	--	--
		تعهد محدود	۱	۱	--	--	--	--	--	--
		تعهد کامل	۱	۱	--	--	--	--	--	--
	رکود	بدون تعهد	۱	۱	--	--	--	--	--	--
		تعهد محدود	۱	۱	--	--	--	--	--	--
		تعهد کامل	۱	۱	--	--	--	--	--	--
مخارج دولتی	رونق	بدون تعهد	۰/۴۷	۰/۸۸	۰/۹۹	۰/۹۸	۰/۹۷	۰/۸۸	۰/۸۷	۰/۸۲
		تعهد محدود	۰/۴۲	۰/۴۰	۰/۹۴	۰/۹۷	۰/۹۵	۰/۹۲	۰/۹۹	-۰/۹۸
		تعهد کامل	۰/۲۱	۰/۱۷	۰/۹۵	۰/۹۶	۰/۹۴	۰/۳۴	۰/۳۵	-۰/۳۱
	رکود	بدون تعهد	۱/۳	۱/۵	-۰/۲۵	-۰/۲۷	۰/۷۹	-۰/۶۳	-۰/۶۸	۰/۹۹
		تعهد محدود	۰/۴۴	۰/۳۹	-۰/۲۴	-۰/۲۶	-۰/۲۷	-۰/۲۹	-۰/۳۱	-۰/۳۳
		تعهد کامل	۰/۴۳	۰/۳۱	۰/۹۷	۰/۸۷	۰/۷۷	۰/۹۸	-۰/۹۷	۰/۹۶
مالیات بر درآمد	رونق	بدون تعهد	۰/۰۰۶	۰/۰۰۷	۰/۶۳	۰/۶۱	۰/۴۸	۰/۲۵	-۰/۱۷	-۰/۲۴
		تعهد محدود	۰/۲۳	۰/۲۸	-۰/۳۳	۰/۵۳	-۰/۴۶	۰/۱۵	۰/۴۶	-۰/۱۱
		تعهد کامل	۰/۱۸	۰/۱۹	۰/۰۰۸	۰/۳	۰/۸۶	-۰/۱۴۵	-۰/۲۳	۰/۵۹
	رکود	بدون تعهد	۰/۰۴	۰/۰۶	۰/۷	۰/۷۲	۰/۷۸	-۰/۷۰	-۰/۷۲	۰/۸۳
		تعهد محدود	۰/۰۲	۰/۰۴۸	-۰/۱۳	-۰/۱۶	-۰/۱۴	-۰/۰۱	-۰/۰۴	-۰/۰۳
		تعهد کامل	۰/۲	۰/۳۱	۰/۴۴	۰/۱۶	۰/۰۷	۰/۶۲	-۰/۵	۰/۴۹
مالیات بر مصرف	رونق	بدون تعهد	۰/۰۰۵	۰/۰۱	-۰/۹۹	-۰/۹۱	-۰/۳۸	-۰/۸۷	۰/۸۵	-۰/۷۵
		تعهد محدود	۰/۴۸	۰/۴۵	-۰/۰۵	۰/۶۶	۰/۱۸	۰/۴۳	۰/۶۸	-۰/۵۶
		تعهد کامل	۰/۳۷	۰/۳۳	۰/۲۸	۰/۲۴	۰/۸۴	۰/۲۷	۰/۲۵	۰/۸۲

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

متغیر	شرایط اقتصادی	شرایط تعهدی	تغییرپذیری نسبی		ضریب همبستگی متقاطع					
					داده‌های واقعی			داده‌های شبیه‌سازی		
			داده‌های واقعی	داده‌های شبیه-سازی	t-۱	t	t+۱	t-۱	t	t+۱
		بدون تعهد	۰/۰۰۹	۰/۰۰۶	-۰/۰۶	-۰/۹۸	-۰/۹۵	-۰/۷۵	-۰/۷۷	-۰/۷۴
	رکود	تعهد محدود	۰/۱۴	۰/۰۹	-۰/۰۷	-۰/۱	-۰/۰۹	۰/۳۴	-۰/۳۸	-۰/۳۶
		تعهد کامل	۰/۶۸	۰/۷۱	۰/۶۲	۰/۲۵	۰/۲	۰/۹۳	-۰/۸۸	-۰/۸۷

مأخذ: نتایج تحقیق

نتایج در جدول(۳) معرف این است که، به‌جزء مخارج دولتی در زمان رکود اقتصادی در شرایط بدون تعهد سایر شاخص‌های ابزار مالی نسبت به تولید ناخالص داخلی به‌عنوان شاخص ادوار تجاری تغییرپذیری بالایی را نشان نمی‌دهد. بنابراین نقش مخارج دولتی در شکل‌گیری نوسانات ادوارتجاری قابل تأمل است، از طرفی تغییرپذیری پایین درآمدهای مالیاتی به شکلی معرف این امر است که، به لحاظ وجود درآمد نفت، در بودجه، دولت برای تأمین مخارج دولتی توجه خاص به منابع درآمد حاصل از فروش نفت دارد. از طرفی، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان اقتصادی برای مقابله با شرایط تعهدی در زمان رکود اقتصادی باید از سیاست ضد ادواری استفاده نمایند، لذا تشخیص زمان اثرگذاری شاخص‌های مالی درشکل‌گیری ادوارتجاری نیز بسیار مهم است.

بنابراین در جدول(۳) ضریب همبستگی متقاطع در دوره t، t-۱ و t+۱ محاسبه گردیده شده که در جدول(۴)، نتایج ضریب همبستگی متقاطع بر اساس زمان اثرگذاری تفسیر شده است.

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

جدول۴. نتایج ضریب همبستگی متقاطع بر اساس زمان اثرگذاری بر شاخص ادوارتجاری

شاخص	زمان	ویژگی		
		شرایط بدون تعهد	شرایط تعهد محدود	شرایط تعهد کامل
مخارج دولتی	رونق	پیش‌رو (هم‌جهت)	هم‌زمان (هم‌جهت)	هم‌زمان (هم‌جهت)
	رکود	مؤخر (هم‌جهت)	موخر (مخالف جهت) *	پیش‌رو (هم‌جهت)
مالیات بر درآمد	رونق	پیش‌رو (هم‌جهت)	هم‌زمان (هم‌جهت)	مؤخر (هم‌جهت)
	رکود	مؤخر (هم‌جهت)	هم‌زمان (مخالف جهت) *	پیش‌رو (هم‌جهت)
مالیات بر مصرف و فروش	رونق	پیش‌رو (مخالف جهت)	هم‌زمان (هم‌جهت)	مؤخر (هم‌جهت)
	رکود	هم‌زمان (هم‌جهت)	هم‌زمان (مخالف جهت) *	پیش‌رو (هم‌جهت)

مأخذ: نتایج تحقیق (علامت ستاره به معنی همبستگی پایین است)

در نهایت با توجه به نتایج جدول(۴)، مخارج دولتی، مالیات بردرآمد و مالیات بر مصرف و فروش متغیرهای پیش‌رو، هم‌جهت و معنی‌دار در شکل‌گیری ادوارتجاری در شرایط تعهد کامل هستند.

۳-۵. تأثیر سیاست‌های مالی مطلوب بر مخارج مصرفی، تراز تجاری و نرخ بهره واقعی در شرایط تعهدی

در ادامه، برای آزمون و تفسیر فرضیات اول تا سوم در این مقاله ابتدا، ضرایب همبستگی متقاطع شاخص‌های ابزار مالی با مخارج مصرفی، نرخ بهره واقعی و تراز تجاری هم برای داده‌های واقعی و هم داده‌های شبیه‌سازی شده در جدول(۴) محاسبه و سپس تفسیر خواهد شد.

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

جدول۵. مقایسه ضریب همبستگی متقاطع شاخص ابزار مالی با متغیرهای تحقیق (شبیه‌سازی شده و داده‌های واقعی)

متغیر	شرایط اقتصادی	شرایط تعهدی	ضریب همبستگی متقاطع مخارج دولتی		ضریب همبستگی متقاطع مالیات بر درآمد		ضریب همبستگی متقاطع مالیات بر مصرف	
			داده‌های واقعی	داده‌های شبیه‌سازی	داده‌های واقعی	داده‌های شبیه‌سازی	داده‌های واقعی	داده‌های شبیه‌سازی
مخارج مصرفی	رونق	بدون تعهد	-۰/۲۲	۰/۵۴	۰/۲۲	-۰/۲۸	۰/۱۸	۰/۴۸
		تعهد محدود	۰/۲۱	-۰/۹۹	-۰/۰۷	-۰/۱۲	-۰/۰۳	-۰/۹۹
		تعهد کامل	۰/۱۵	-۰/۴۳	-۰/۱۹	-۰/۲	۰/۱۶	-۰/۴۲
	رکود	بدون تعهد	-۰/۱۷	-۰/۴	۰/۵۹	-۰/۴۴	-۰/۵۱	-۰/۳۷
		تعهد محدود	۰/۵۵	۰/۰۳	۰/۲۲	-۰/۰۲	-۰/۱۸	۰/۰۳
		تعهد کامل	-۰/۱۲	-۰/۸۹	-۰/۰۶	-۰/۶۹	-۰/۰۷	-۰/۸۹
نرخ بهره واقعی	رونق	بدون تعهد	۰/۱۱	۰/۲۵	۰/۴۶	-۰/۱	-۰/۵۱	۰/۲۲
		تعهد محدود	۰/۳۷	-۰/۹۷	۰/۱۲	۰/۱۸	۰/۱	۰/۹۸
		تعهد کامل	-۰/۲۳	-۰/۲۲	۰/۲۷	-۰/۱۲	۰/۲۱	-۰/۲۲
	رکود	بدون تعهد	-۰/۰۰۵	-۰/۱۲	۰/۰۴	۰/۹۱	-۰/۰۴	-۰/۰۸
		تعهد محدود	۰/۱۲	-۰/۰۶	۰/۲	۰/۰۴	۰/۰۹	۰/۰۶
		تعهد کامل	۰/۳۳	-۰/۹۷	۰/۴۹	-۰/۶۸	۰/۵	-۰/۹۴
تراز تجاری	رونق	بدون تعهد	۰/۰۸	-۰/۲۸	۰/۱۱	-۰/۳۲	-۰/۱۱	-۰/۲۱
		تعهد محدود	۰/۱۰۳	-۰/۰۲	۰/۰۲	-۰/۰۷	۰/۰۵	-۰/۰۲
		تعهد کامل	-۰/۰۳	۰/۱۷	۰/۳۷	-۰/۴۸	۰/۴۷	۰/۱۲
	رکود	بدون تعهد	۰/۱۴	-۰/۰۸	-۰/۶۹	-۰/۷	۰/۳۸	۰/۱
		تعهد محدود	-۰/۳۲	-۰/۱۴	۰/۰۰۱	-۰/۲۲	-۰/۰۱	-۰/۱۴
		تعهد کامل	-۰/۲۷	۰/۵۵	۰/۳	۰/۴۷	۰/۲۳	۰/۲۷

مأخذ؛ نتایج تحقیق

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

با توجه به نتایج جدول(۵) برای شرایط بدون تعهد و نیز شرایط تعهد محدود در زمان رکود اقتصادی همبستگی بالایی میان مخارج دولتی و مخارج مصرفی وجود دارد که، معرف اثر مکملی و در سایر موارد همبستگی پایین میان مخارج دولتی با مخارج مصرفی بخش خصوصی معرف فرضیه ریکاردویی است. اما در مورد همبستگی میان مالیات بر درآمد و مالیات بر مصرف با مخارج مصرفی در زمان رکود اقتصادی در شرایط بدون تعهد به ترتیب ارتباط مستقیم و ارتباط معکوس وجود دارد، در سایر موارد مقدار همبستگی متقاطع ضعیف است، که به شکلی معرف برابری ریکاردویی می باشد. در مورد مقادیر شبیه‌سازی شده با وجود اثر منفی مخارج دولتی بر مصرف بخش خصوصی اثر دفع ازدحامی (جایگزینی) تأیید می‌گردد. لذا فرضیه اول مبنی بر سیاست‌های‌مالی مطلوب با مخارج مصرفی بخش خصوصی در شرایط تعهد محدود همبستگی ندارد، تأیید می‌گردد.

ضریب همبستگی متقاطع مخارج دولتی و تراز تجاری برای شرایط تعهد محدود در زمان رکود اقتصادی ارتباط پایین و معکوس را نشان می‌دهد، برای ارتباط متقابل میان مالیات بر درآمد با تراز تجاری برای شرایط بدون تعهد و تعهد کامل در زمان رکود اقتصادی معرف همبستگی پایین و مستقیم است. اما ضریب همبستگی متقاطع میان مالیات بر مصرف برای شرایط بدون تعهد در زمان رکود اقتصادی و برای شرایط تعهد کامل در زمان رونق اقتصادی در ارتباط مستقیم و بالایی را بیان می‌گردد. لذا فرضیه دوم مبنی بر؛ سیاست‌های‌مالی مطلوب با تراز تجاری در شرایط تعهد محدود همبستگی ندارد، به جزء شرایط تعهد کامل در زمان رونق اقتصادی، تأیید می‌شود.

اما در مورد همبستگی متقاطع میان مخارج دولتی با نرخ بهره واقعی برای شرایط تعهد محدود در زمان رونق اقتصادی و برای شرایط تعهد کامل در زمان رکود اقتصادی ارتباط بالا و مستقیم به‌دست آمده و برای سایر شرایط ضریب همبستگی ضعیف است. ضریب همبستگی متقاطع میان مالیات بر درآمد با نرخ بهره واقعی برای شرایط بدون تعهد در زمان رونق اقتصادی و برای شرایط تعهد کامل در زمان رکود اقتصادی بالاتر از ۰/۴ است که، معرف همبستگی بالا و مستقیم می‌باشد. در ادامه ضریب همبستگی متقاطع میان مالیات بر مصرف با نرخ بهره واقعی برای شرایط

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

بدون تعهد در زمان رونق اقتصادی ارتباط بالا و منفی را بیان می‌نماید و برای شرایط تعهد کامل در زمان رکود اقتصادی با مقدار ۰/۵ معرف ارتباط بالا و مستقیم است. بنابراین، فرضیه سوم مبنی بر سیاست‌های‌مالی مطلوب با نرخ بهره واقعی در شرایط تعهد محدود همبستگی ندارد، برای مخارج دولتی تأیید می‌گردد و برای مالیات‌ها در شرایط تعهد کامل رد می‌گردد.

٦. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

نوسانات اقتصادی و تغییر ادوارتجاری یک کشور، در عملکرد و سرنوشت اقتصادی هر کشوری نقش مهمی را ایفا می‌نماید که این مسئله با در نظر گرفتن موقعیت اقتصادی در زمان رونق یا رکود اقتصادی تحت شرایط تعهدی بسیار مهم و حائز اهمیت می‌باشد. از طرفی، اهمیت این موضوع هنگام اعمال سیاست‌های اقتصادی به‌خصوص سیاست‌های مالی که اغلب با وقفه‌های بیرونی و درونی مواجه هستند، دوچندان می‌نماید. در این پژوهش، در چارچوب مدل رمزی از پایه اقتصاد خرد با استفاده از مدل رشد نئوکلاسیک متغیرهای تحقیق استخراج و شبیه‌سازی شده است. سپس، با استفاده از روش هودریک- پرسکات اجزاء سیکلی متغیرهای واقعی و شبیه‌سازی شده و با مقایسه گشتاورهای مرتبه دوم و ضرایب همبستگی در مورد هم حرکتی شاخص‌های سیاست مالی با تولید ناخالص داخلی به نمایندگی شاخص ادوارتجاری و متغیرهای کلان اقتصادی همچون: مصرف بخش خصوصی، تراز تجاری (صادرات و واردات) و نرخ بهره واقعی در بازه سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۵۰ در شرایط تعهدی پرداخته شده است.

با توجه به نتایج تحقیق، مخارج دولتی، مالیات بردرآمد و مالیات بر مصرف و فروش به عنوان ابزار سیاست مالی، متغیرهای پیش‌رو، هم‌جهت و معنی‌دار در شکل‌گیری ادوارتجاری شناسایی شده‌اند و نقش به‌سزایی در شکل‌گیری ادوارتجاری در شرایط تعهدی داشتند. از طرفی، نتایج ارزیابی فرضیه اول معرف این قضیه است که همبستگی ضعیفی میان شاخص‌های ابزار سیاست مالی اعم از: مخارج دولتی، مالیات بر درآمد و مالیات بر مصرف و فروش با مخارج مصرفی بخش خصوصی (حجم مصرف جامعه) می‌باشد. این نتایج، فرضیه ریکاردویی را در اقتصاد ایران تأیید می‌نماید. مطابق نتایج تخمین ضرایب همبستگی متقاطع (هم‌حرکتی) در شرایط تعهدی که

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

همبستگی ضعیفی را میان شاخص‌های ابزار سیاست مالی اعم از: مخارج دولتی، مالیات بر درآمد و مالیات بر مصرف و فروش با تراز تجاری، به جزء شرایط تعهد کامل در زمان رونق اقتصادی را بیان می‌نماید، فرضیه دوم تأیید می‌گردد.

در نهایت، مطابق نتایج تخمین ضرایب همبستگی متقاطع (هم‌حرکتی) در شرایط تعهدی، که همبستگی ضعیفی را میان شاخص‌های ابزار سیاست مالی اعم از: مخارج دولتی، مالیات بر درآمد و مالیات بر مصرف و فروش با نرخ بهره واقعی، به جزء مالیات‌ها در شرایط تعهد کامل را بیان می‌نماید، فرضیه سوم نیز تأیید می‌گردد.

در مجموع یافته‌های این پژوهش، همان‌طورکه در بخش پیشینه تحقیق اشاره گردید، همانند کشورهای در حال توسعه رفتار موافق سیکل ادوار تجاری را دنبال می‌نماید که باعث تنش بالا در اقتصاد می‌گردد. لذا دولت برای جلوگیری از تشدید نوسانات اقتصادی باید به سیاست‌های مالی غیرکینزی ضد ادوار تجاری توجه خاص نموده، بدین شکل در دوران رونق بیشتر به برنامه‌های عمرانی بلندمدت به‌جای افزایش مخارج جاری دولتی توجه نموده و در دوران رونق مردم را تشویق به پس‌انداز نماید. از طرفی شرایط تعهدی که کشور را با تهدیدهای داخلی و خارجی روبرو نموده، دستیابی به نتایج مطلوب از سیاست‌های مالی دولت علاوه بر عملکرد مناسب دولت نیازمند به مشارکت و اتحاد کل جامعه نیز دارد. برای رسیدن به یک بستر مناسب به دور از تنش در اقتصاد ایران در شرایط تعهدی می‌توان راهکارها و پیشنهادات عملی زیر را ارائه نمود:

- تأکید بر انعطاف‌پذیری سیاست‌های مالی و ضد ادوار تجاری بودن آن.
- کاهش هزینه‌های جاری و جلوگیری از هزینه‌ها و مصارف غیرضروری رایج در کشور.
- پرهیز از افزایش بی‌رویه حجم بودجه دولت.
- منطقی کردن نرخ سود تسهیلات به‌منظور جذب پس‌اندازهای جامعه.
- تنوع بخشیدن به کالاهای صادراتی به‌منظور کاهش تمرکز کالایی و کشوری.
- تقویت تعامل با دنیای خارج از طریق عضویت در مجامع و اتحادیه‌های منطقه‌ای و بین‌المللی.

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

- حمایت و تشویق سرمایه‌گذاری‌های خارجی، متضمن فناوری‌های پیشرفته، به سمت تولید کالاها و خدمات صادرات‌گرا.
- ارتقای فضای کسب و کار در کشور به سطوح بالای جهانی.
- هماهنگی و سازگاری بین سیاست‌های بازرگانی و سیاست‌های ارزی، پولی و مالی کشور.
- کاهش نرخ تعرفه مؤثر با ملاحظه‌های مربوط به اجرای قانون هدفمند کردن یارانه‌ها.
- تنظیم میزان ذخیره ارزی کشور به‌عنوان پشتوانه اقتصادی و سیاسی.
- حرکت به سمت بازار مشترک اسلامی و افزایش درجه همگرایی منطقه‌ای.
- توسعه حوزه عمل مناطق آزاد و ویژه اقتصادی کشور به منظور انتقال فناوری‌های پیشرفته، گسترش و تسهیل تولید، صادرات کالا و خدمات و تأمین نیازهای ضروری و منابع مالی از خارج.
- افزایش قدرت مقاومت و کاهش آسیب‌پذیری اقتصاد کشور از طریق:

۱- توسعه پیوندهای راهبردی و گسترش همکاری و مشارکت با کشورهای منطقه و جهان به ویژه همسایگان.

۲- استفاده از دیپلماسی در جهت حمایت از هدف‌های اقتصادی.

۳- استفاده از ظرفیت‌های سازمان‌های بین‌المللی و منطقه‌ای.

منابع

ابونوری، اسمعیل؛ کریمی پتانـدار، سعید و محمدرضا مردانی (۱۳۷۸)، "اثر سیاست مالی بر متغیرهای کلان اقتصاد ایران: رهیافتی از روش خودرگرسیون برداری"، *پژوهشنامه اقتصادی*.

رستم‌زاده، پرویز و یزدان گودرزی فراهانی (۱۳۹۶)، "پیش‌بینی وقوع سیکل‌های تجاری در اقتصاد ایران با استفاده از فیلتر میان گذر"، *مجله سیاستگذاری اقتصادی*، سال ۹، ش ۱۸.

شاهمرادی، اصغر و ایلناز ابراهیمی (۱۳۸۹)، "ارزیابی اثرات سیاست‌های پولی در اقتصاد ایران در قالب یک مدل پویای تصادفی نیوکینزی"، *فصلنامه پول و اقتصاد*، ش:۳، بهار.

طیب نیا، علی و سعید تقی ملایی (۱۳۹۵)، "برخی حقایق ادوارتجاری در اقتصاد ایران"، *فصلنامه پژوهش‌های و سیاست‌های اقتصادی*، سال ۲۴، ش ۸۰، صص ۸۴-۵۷.

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

غلامی، الهام و کامبیز هژبرکیانی (۱۳۹۳)، "بررسی موقعیت چرخه تجاری در ایران و تأثیر آن بر کارآیی برنامه‌های محرک مالی و سرمایه‌گذاری"، *فصلنامه علمی و پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری*، سال سوم، شماره ۱۲.

Abraham A. and E. Carceles-poveda (۲۰۰۹) ,"Endogenous Trading Constraints with Incomplete Asset Markets", *Journal of economic Theory*, No.۱۴۵, pp. ۹۷۴-۱۰۰۴.

Aguiar M. and M. Amador (۲۰۱۱a). "Fiscal Policy in debt Constrained Economies". Working Paper ۱۷۴۵۷. NBER.

Alvarez F. and U. Jermann (۲۰۰۰). "Quontitative Asset Pricing Implications of Endogenous Solvency Constraints", *Econometrica Banner*, ۶۸(۴), pp. ۷۷۵-۷۹۷.

Bauducco S. and F. Caprioli (۲۰۱۴). "Optimal Fiscal Policy in a Small Open Economy with Limited Commitment". *Journal of International Economics*, No.۹۳, pp.۳۰۲–۳۱۵.

De Giorgi G. and L. Ganbetti (۲۰۱۵), "Business Cycle Fluctuations and the Distribution of Consumption", *FRB of newyork working paper*, No. FEDNSR۷۱۶.

Granado J., Gupta S. and A. Hajdenberg (۲۰۱۳), "Is Social Spending Procyclical? Evidence for Developing Countrie", *World Development*, ۴۲(C), pp.۱۶-۲۷.

Kamil H. and F. Lorenzo (۱۹۹۸), "Business Cycle Fluctuations in a Small Open Economy: the Case of Uruguay", Montevideo, Uruguay: CINVE.

Kaminsky G., Keinhart C. and C. Vegh (۲۰۰۴), "When it rain, it pours: Procyclical Capital Flows and Macroeconomic Policies", *NBER Macroeconomies Anaual*, vol:۱۹.

Ljungvist Lars and Sargent Thomas (۲۰۰۴), "Recursive Macroeconomic Theory", ۲th edition, text book, the MIT press.

Lodge D. and M. Soudan (۲۰۱۹), "Credit Financial Conditions and the Business Cycle in China", ECB working paper, No:۲۲۴۴.

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

Manasse P. (۲۰۰۶), "Pro-cyclical Fiscal Policy: Shocks Rules and Institution- A View from MARS", IMF working paper/۰۶/۲۷.

Marcet A. and R. Marimon (۱۹۹۲), "Communication Commitment and Growth", *Journal of Economic Theory*, ۵۸(۲), pp.۲۱۹-۲۴۹.

Marimon R., Messner M. and N. Pavoni (۲۰۱۱), "Solving Recursive Contracts with Non-unique Solutions", Mimeo, European University Institute.

Neumeyer P. and F. Perri (۲۰۰۵), "Business Cycles in Emerging Economies: the Role of Interest Rates", *The Journal Monetary Economic*, No.۵۲, pp. ۳۴۵–۳۸۰.

Oman W. (۲۰۱۹), "The Synchronization of Businsess Cycles and Financial Cycles in the Euro Area", *Journal international of central banking*, online appendix.

Papageorgiou T.P.G. Michaelides and G.T. Efthymios (۲۰۱۶), "Business Cycle Determinants and Fiscal Policy: A Panel ARDL approach for EMU", *The Journal of Economic Asymmetries*, vol. ۱۳, issue C, pp. ۵۷-۶۸.

Salas G.J. (۲۰۱۴), "The Reaction of Government Spending to the Business Cycle: Some International Evidence", *Fordham University Department of Economics Discussion Paper* No. ۲۰۱۴-۰۲.

Talvi E. and C.A. Vegh (۲۰۰۰), "Tax Base Variability and Procyclical Fiscal Policy in Developing Countries", NBER working paper, No.۷۹۹.

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