[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

تحلیل اثرات کلان مالیات بهینه بر بازدهی سرمایه مسکن در چارچوب الگوی بهینه‌یابی پویا: مطالعه موردی اقتصاد ایران

حجت ایزدخواستی[1]، علی اکبر عرب مازار[2]، امین جلالی[3]

تاریخ دریافت: ۹۷/۹/۱۹ تاریخ پذیرش: ۹۸/۶/۴

چکیده

تقاضای سوداگری در بازار زمین و مسکن نقش اساسی درافزایش قیمت زمین و مسکن دارد و باعث انحراف و هجوم سرمایه به بخش مسکن با هدف کسب سود می‌شود. دولت با وضع مالیات در رانت زمین و بازدهی مسکن به دنبال کنترل سوداگری، تخصیص بهینه منابع زمین و مسکن شهری و کسب درآمد به‌منظور ایجاد زیرساخت‌های شهری است. در این پژوهش، وضع مالیات بهینه بر بازدهی سرمایه مسکن در چارچوب یک الگوی بهینه‌یابی پویا در ایران تحلیل شده است. سپس، کالیبره کردن و تحلیل حساسیت متغیرهای کلان الگو نسبت به تغییر نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه مسکن صورت گرفته است. در نهایت، با استفاده از نرم‌افزار GAMS مسیر بهینه متغیرهای کلان الگو در سناریوهای مختلف در دوره (۱۴۲۰-۱۳۹۵) شبیه‌سازی شده است. نتایج حاصل از تحلیل حساسیت متغیرهای کلان الگو در وضعیت یکنواخت، بیانگر این است که با افزایش نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه مسکن از صفر تا ۲۵ درصد و کاهش نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه کسب و کار از ۲۵ درصد به صفر، سطح سرمایه سرانه کسب و کار، تولید سرانه و مصرف سرانه را به ترتیب ۵۰/۶۲ درصد، ۱۳/۴۷ درصد و ۲۵/۲۷ درصد افزایش و سطح سرمایه سرانه مسکن را ۳۱/۵ درصد کاهش داده است. همچنین، نتایج حاصل از شبیه سازی بیانگر این است که اعمال مالیات بر بازدهی سرمایه مسکن با نرخ ۴ درصد در مقایسه با وضعیت کنونی اقتصاد، باعث انتقال مسیر بهینه سرمایه سرانه کسب و کار و تولید سرانه به سمت بالا و انتقال سرمایه سرانه مسکن به سمت پایین در طول دوره انتقالی در بلندمدت شده است.

واژه‌های کلیدی: مالیات بر بازدهی سرمایه مسکن، مالیات بر بازدهی سرمایه کسب و کار، الگوی تعادل عمومی پویا، ایران.

طبقه‌بندی JEL: H21، H31, E21.

---

۱. استادیار اقتصاد دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده مسئول) Email: h_izadkhasti@sbu.ac.ir

۲. استاد اقتصاد دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران Email: a_arabmazar@sbu.ac.ir

۳. کارشناسی ارشد اقتصاد دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران Email: aminjalali811@gmail.com

۱. مقدمه

مالیات‌ها به عنوان یکی از مهم‌ترین منابع درآمدی دولت‌های ملی و محلی درکشورهای مختلف می‌تواند نقش مهمی را در تخصیص بهینه منابع، ایجاد عدالت اجتماعی از طریق توزیع مناسب درآمدها و ایجاد ثبات اقتصادی از طریق کاهش تورم و بیکاری ایفا کند. از منظر اقتصاد کلان، بخش زمین و مسکن با توجه به ارتباط پیشین و پسینی که با سایر بخش‌های اقتصادی دارد، به عنوان موتور محرک اقتصاد محسوب می‌شود، که در صورت رونق در این بخش باعث ایجاد اشتغال به همراه رشد اقتصادی در سایر بخش‌ها نیز خواهد شد. از طرف دیگر، زمین و مسکن به عنوان یک کالای ویژه با خواصی نظیر ناهمگن بودن، غیرقابل جانشینی و تحرک‌ناپذیر بودن به همراه فقدان جریان کامل اطلاعات در این بازار، تأثیرات برونی و متقابل این بازار با بازارهای موازی و محدود بودن منابع زمین باعث افزایش تقاضای سوداگرانه و افزایش قیمت زمین و به تبع آن مسکن شده است (ایزدخواستی، ۱۳۹۴). بنابراین، دولت با هدف کنترل نوسان‌های قیمت مسکن، می‌تواند نقش مهمی در جلوگیری از انحراف و هجوم سرمایه به بخش مسکن با هدف فعالیت‌های سوداگری ایفا کند (هربرت[1]، ۲۰۰۱). در این راستا، دولت برای کنترل سوداگری بالای موجود در بازار زمین و مسکن، تخصیص بهینه منابع زمین شهری و کسب درآمد به منظور ایجاد زیرساخت‌های شهری، اقدام به اخذ مالیات از این بازار می‌کند (دستجردی و ابوالحسنی طرقی، ۱۳۸۹). بر این اساس، در کنار درآمدزایی برای دولت، یکی از اهداف مالیات بر منفعت سرمایه مسکن، کنترل نوسانات بازار مسکن و به عبارت دیگر، کاهش نوسانات ادوار تجاری بر اساس متغیرهای اساسی از جمله قیمت و ارزش افزوده بخش مسکن تعریف می‌شود (شهنازی و نصیرآبادی،۱۳۹۴). بنابراین، مهم‌ترین هدف وضع مالیات بر بخش املاک و مستغلات، هدایت منابع زمین شهری موجود به سمت استفاده و کاربری بهینه است تا علاوه بر کنترل سوداگری در بخش زمین و مسکن شهری، دولت محلی را در کسب درآمد به منظور ارائه کالاها و خدمات رفاهی عمومی شهری و تخصیص بهینه منابع کمک -

1. Herbert

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

کند. دراین راستا، لایحه اصلاح قانون مالیات‌های مستقیم مطرح شده است. از مهم‌ترین اهداف این لایحه گسترش پایه‌های مالیاتی است که بخش مسکن به عنوان یکی از بخش های اصلی جهت گسترش پایه‌های مالیاتی در لایحه مزبور به طور مشخص مورد توجه بوده است.

از این‌رو، وضع مالیات بر سرمایه مسکن و تعیین نرخ بهینه مالیات بر بازدهی آن به منظور اصلاح نظام مالیاتی ضروری است. بر این اساس، مسئله اصلی این پژوهش تحلیل تأثیر مالیات بر بازدهی سرمایه مسکن در ایران در چارچوب یک الگوی تعادل عمومی پویا در اقتصاد ایران است. سپس با کالیبره کردن مقدار پارامترهای الگو به تحلیل حساسیت متغیرهای کلان الگو نسبت به تغییر نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه مسکونی و غیرمسکونی در وضعیت یکنواخت پرداخته می‌شود. در نهایت، با استفاده از نرم‌افزار GAMS مسیر بهینه متغیرهای کلان الگو در دوره (۱۴۲۰-۱۳۹۵) شبیه‌سازی می‌شود. نوآوری این پژوهش طراحی یک الگوی تعادل عمومی پویا بر اساس مبانی نظری و منطبق با شرایط اقتصاد ایران است که در آن دولت برای تأمین بخشی از مخارج خود از درآمدهای نفتی نیز استفاده می‌کند و در نهایت، نرخ بهینه مالیات بر بازدهی سرمایه مسکن به دست آورده می‌شود.

در ادامه، در بخش دوم و سوم، مبانی نظری و پیشینه تحقیق مربوط به مالیات بر بازدهی سرمایه مسکن پرداخته می‌شود. در بخش چهارم، طرح الگوی تعادل عمومی پویا صورت می‌گیرد. در بخش پنجم، کالیبره کردن الگو، تحلیل حساسیت و شبیه‌سازی مسیر بهینه متغیرهای کلان الگو صورت می‌گیرد. در نهایت، به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات سیاستی پرداخته می‌شود.

۲. ادبیات نظری تحقیق

از منظر اقتصاد کلان، بخش زمین و مسکن با توجه به ارتباط پیشین و پسین با سایر بخش‌های اقتصادی، یکی از موتورهای محرک اقتصاد محسوب می‌شود که در صورت رونق در این بخش باعث ایجاد اشتغال به همراه رشد اقتصادی می‌شود. با توجه به عدم

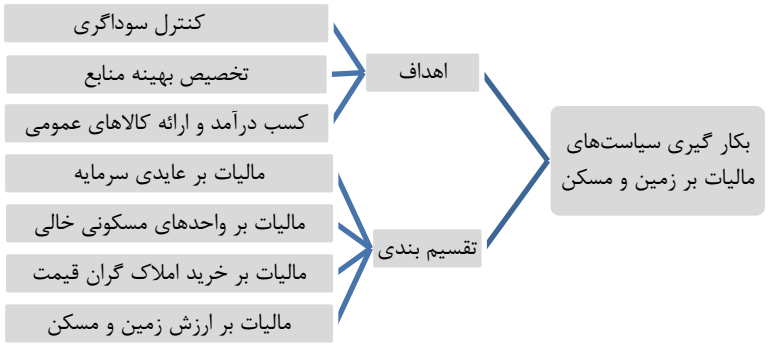
[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

حضور مؤثر دولت در بخش مسکن و با توجه به سهم حدود ۹۷ درصدی بخش غیردولتی در تعاملات آن، منجر به تخصیص غیر بهینه منابع در این بخش، تورم‌های پلکانی، شکل‌گیری حباب مسکن، کاهش قدرت خرید خانوار و افزایش سهم هزینه مسکن در سبد خانوار شده است (دفتر مطالعات زیربنایی، ۱۳۸۵). یکی از اهداف نظام‌های مالیاتی جامع و کارا در حوزه زمین و مسکن شهری، کسب درآمد برای دولت به همراه تخصیص بهینه منابع، ایجاد ثبات اقتصادی و باز توزیع مجدد درآمد ودارایی است. زمین و مسکن به عنوان یک کالای ویژه با خواصی نظیر ناهمگن بودن، غیرقابل جانشینی و تحرک‌ناپذیر بودن به همراه فقدان جریان کامل اطلاعات و محدود بودن منابع زمین باعث شکل‌گیری تقاضای سوداگرانه در بازار زمین و مسکن شده است. بنابراین، دولت برای کنترل سوداگری و تخصیص بهینه منابع زمین شهری و کسب درآمد به‌منظور ایجاد زیرساخت‌های شهری، اقدام به اخذ مالیات از این بازار می‌کنند مهم‌ترین مالیات‌هایی که در کشورهای پیشرفته بر بخش املاک و مستغلات اعمال می‌کنند، عبارتند از (قلی زاده و امیری، ۱۳۹۲):

مالیات بر عایدی سرمایه مسکن (CGT)[1]، مالیات بر ارزش زمین (LVT)[2] و مسکن، مالیات بر نقل و انتقال مسکن، مالیات بر واحدهای مسکونی خالی (VHT)[3] ومالیات بر خرید املاک گران‌قیمت ($SDLT$)[4]. در نمودار (۱) اهداف و انواع سیاست‌های مالیاتی در بازا زمین و مسکن بیان شده است.

1. Capital Gain Tax
2. Land Value Taxation
3. Vacant Home Tax
4. Stamp Duty Land Tax

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]



نمودار ۱. سیاست‌های مالیاتی در بخش زمین و مسکن

منبع: یافته‌های پژوهش بر اساس مبانی نظری

با توجه به اینکه در بخش‌های اقتصادی به هر میزان که ریسک بالاتر باشد، نرخ بازگشت سرمایه هم بیشتر است و در شرایط کنونی کشور، بخش زمین و مسکن شهری با کمترین ریسک دارای بیشترین نرخ بازگشت سرمایه است؛ این شرایط باعث بر هم خوردن توازن اقتصادی در بخش‌های مولد اقتصادی به نفع بخش‌های غیر مولد و سوداگرانه شده است (ایزدخواستی، ۱۳۹۴). در نتیجه عدم کنترل تقاضای سوداگرانه در بازار زمین و مسکن شهری از سوی دولت‌های مرکزی، حتی در شرایط عرضهٔ مناسب آن می‌تواند سیاست‌های دولت را در تأمین مسکن متناسب با نیاز گروه‌های هدف تحت تأثیر قرار دهد. بنابراین، ضرورت حضور کارآمد دولت در عرصه‌های حاکمیتی و مالکیتی به منظور تأمین نیازهای اساسی جامعه منجمله مسکن و وضع مالیات بهینه بر بازدهی سرمایه مسکن به منظور جلوگیری از سوداگری در بخش املاک و مستغلات ضروری است.

مالیات بر ارزش زمین بر خلاف مالیات‌های دیگر در سایر بخش‌های اقتصادی به عنوان سرمایه تحرک ناپذیر در اقتصاد باعث اخلال در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی نمی‌شود، بنابراین، کارایی اقتصاد را بر هم نمی‌زند. در حالی که این نتیجه چالش برانگیز است، اما به نظر می‌رسد که مالیات بر ارزش زمین در ادبیات نظری خنثی است. هر چند به صورت نظری

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

مفهوم اخلال زا نبودن مالیات بر ارزش زمین محرز شده است (بوراسا[1]،۱۹۹۰). در زمینه بکارگیری سیاست‌های جامع مالیاتی، یکی از ابزارهای بسیار مؤثر مالیاتی که می‌تواند مانع از فعالیت‌های سوداگرانه و ورود و خروج سرمایه‌های سرگردان به بازار زمین و مسکن شده و روند سرمایه‌گذاری در این بخش را در مسیر باثبات و به دور از نوسان‌های ادواری قرار دهد، مالیات بر عایدی سرمایه است که سابقه به کارگیری آن در کشورهای دیگر حتی از مالیات بر ارزش افزوده نیز بیشتر است. این مالیات به صورت درصدی از «افزایش قیمت» معاملاتی زمین یا مسکن در هنگام نقل و انتقال از فروشنده دریافت می‌شود. در این نوع مالیات، اولین ملک افراد که تقاضای مصرفی آن‌ها است، از این مالیات معاف است. همچنین، تولیدکنندگانی که در بازهٔ زمانی معین اقدام به تولید و عرضهٔ واحدهای مسکونی می‌کنند از پرداخت این مالیات معاف هستند (مور و سیلویا[2]، ۱۹۹۵). با توجه به اینکه ملک اول هر فرد معاف از پرداخت این مالیات است و تولیدکنندگان مسکن مشمول این مالیات نیستند، این مالیات تنها تقاضای سوداگرانه را هدف قرار می‌دهد و هزینهٔ این تقاضاها را در بازار زمین و مسکن شهری افزایش می‌دهد. از این‌رو، تأثیری بر هزینهٔ تقاضای مصرفی و سرمایه‌ای مولد ندارد (دفتر مطالعات اقتصادی، ۱۳۸۷: ۱۱). همچنین، اخذ این مالیات می‌تواند منجر به کسب درآمد شده و به وسیله آن بسیاری از پروژه‌های ملی را تأمین مالی کرد. روش‌های اخذ این مالیات در کشورهای مختلف تفاوت‌هایی دارد و اصول کلی حاکم بر این نوع مالیات عبارتند از:

۱- اخذ مالیات بر پایه منفعت حاصل از خرید و فروش املاک؛

۲- معافیت سرپناه و انگیزه مصرفی مسلط بر خرید مسکن از پرداخت مالیات؛

۳- تمایز بین انگیزه‌های سوداگری و مصرفی مسکن در تعیین نرخ و پایه مالیات بر منفعت سرمایه در یک بازه زمانی معین (مثلاً ۳ سال).

1. Bourassa
2. Moore & Silvia

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

در اغلب کشورهای پیشرفته برای افزایش هزینه معاملات سوداگرانه نرخ‌های متفاوتی بر نقل و انتقالات دارایی زمین و مسکن وضع می‌کنند و از شکل‌گیری این نوع معاملات جلوگیری می‌کنند؛ زیرا فعالیت‌های سوداگرانه در بازار زمین و مسکن، منافع عده‌ای خاص را تأمین می‌کند و زیان‌های گسترده‌ای بر منافع اجتماعی و اقتصاد ملی وارد می‌سازد. از آنجا که درجه تسلط تقاضای سوداگرانه مسکن با زمان ارتباط معکوس دارد، پایه این مالیات پلکانی معکوس بوده و با افزایش فاصله زمانی بین خرید و فروش بخش کمتری از منفعت کسب شده مشمول مالیات می‌شود. به این قاعده مالیاتی «مالیات طولی بر معاملات مسکن» گفته می‌شود (دفتر مطالعات اقتصادی، ۱۳۸۷: ۱۰).

به‌عنوان مثال، اگر ملک خریداری شده در سال اول پس از خرید فروخته شود، ۱۰۰ درصد منفعت و در سال دوم ۸۰ درصد منفعت به‌دست آمده مشمول مالیات خواهد بود. این نسبت در سال سوم تا پنجم از ۷۰ درصد به ۵۰ درصد منفعت کسب شده تنزل خواهد یافت و فروش ملک خریداری شده در سال‌های بعد باعث کاهش پایه مالیاتی خواهد شد. وضع مالیات طولی بر انجام معاملات علیرغم اینکه تا حدودی هزینه‌های ورود تقاضاهای سوداگرانه به بازار زمین و مسکن را افزایش می‌دهد، تأثیری بر هزینه تقاضای مصرفی و سرمایه‌ای مولد ندارد، زیرا افرادی که مسکن را برای تقاضای مصرفی خود خریداری می‌کنند، حداقل ۵ سال از واحد مسکونی استفاده می‌کنند. در نتیجه، این مالیات با کاهش بخشی از تقاضای سرمایه‌ای مخرب یا سوداگرانه تأثیر ضد تورمی خواهد داشت و به همراه سایر مزیت‌های آن از قبیل تأمین بخشی از درآمد دولت، باعث برقراری ثبات در بازار زمین و مسکن می‌شود (قلی‌زاده و امیری، ۱۳۹۲).

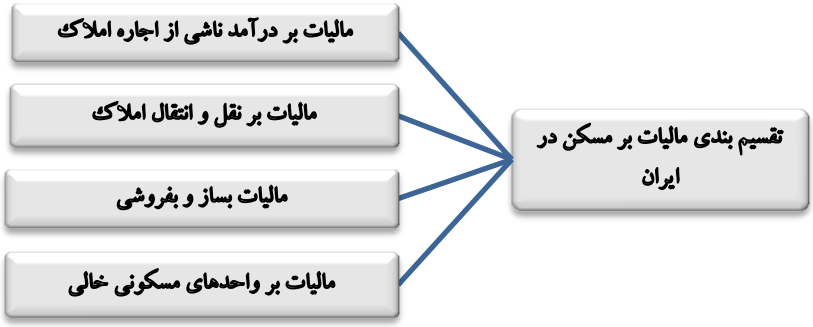
شرط لازم شمول مالیات بر منفعت سرمایه مسکونی، فروش زمین و مسکن است، بنابراین نخستین ملک افراد که تقاضای مصرفی آنهاست، از مالیات منفعت سرمایه معاف است. به‌علاوه، در چارچوب مالیات بر منفعت سرمایه، اغلب تولیدکنندگانی که در بازه زمانی مشخص اقدام به تولید و عرضه واحدهای مسکونی می‌کنند (مثلاً بازه زمانی سه ساله)، نیز از پرداخت این مالیات معاف هستند. به لحاظ روش‌شناسی، احداث‌کنندگان واحدهای

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

مسکونی اقدام به خرید و فروش مسکن نمی‌نماید که مشمول مالیات شود، بلکه زمین مورد نیاز برای احداث ساختمان را خریداری نموده و با احداث بنا در فاصله زمانی معین، واحد مسکونی یا تجاری ساخته شده را به فروش می‌رساند. در این صورت، تنها به خریداران تحت شرایطی مالیات حق تمبر (نوعی مالیات بر نقل و انتقال) که مبلغ آن جزئی است، تعلق می-گیرد. یا اینکه خریدار مشمول مالیات ارزش افزوده خواهد شد (همان). به‌عنوان مثال، کسانی‌که زمین یا خانه کلنگی خریداری شده را به واحدهای مسکونی نوساز تبدیل کرده و در زمان مشخص (به‌عنوان مثال ۳ سال پس از اخذ پروانه) این واحدها را به بازار عرضه کنند، از پرداخت این مالیات معاف خواهند بود. معافیت احداث‌کنندگان مسکن برای پرداخت این مالیات تا ۳ سال باعث می‌شود که مدت ساخت و ساز به دلیل انگیزه سازنده برای کسب سود بیشتر در آینده طولانی نشده و سرعت در ساخت و ساز افزایش یابد. این موضوع باعث شکل‌گیری بستر مناسبی جهت ورود فناوری‌های نوین به بخش مسکن خواهد شد. بنابراین، معافیت تأمین سرپناه از پرداخت مالیات و معافیت تولیدکنندگان مسکن و عرضه آن در بازه مشخص از آن جهت است که این مالیات تأثیری بر هزینه تقاضای مصرفی و سرمایه‌ای مولد ندارد و تنها تقاضای سوداگرانه را هدف قرار می‌دهد.

در بخش مسکن در ایران مالیات بر درآمد ناشی از اجاره املاک (مستغلات) شهری، مواد (۵۷-۵۲) قانون مالیات‌های مستقیم، پس از کسر ۲۵ درصد بابت هزینه‌ها و استهلاک و تعهدات مالک نسبت به مورد اجاره، مشمول نرخ‌های موضوع ماده (۱۳۱) قانون مزبور خواهد بود؛ مالیات بر نقل و انتقال املاک شهری، مواد (۸۰-۵۹) قانون مالیات‌های مستقیم (به استثنای ماده ۷۷)، به مأخذ ارزش معاملاتی و به نرخ ۵ درصد مشمول مالیات است. مالیات بساز و بفروشی شهری، ماده (۷۲) قانون مالیات‌های مستقیم، نخستین نقل و انتقال قطعی ساختمان‌های نوساز اعم از مسکونی و غیره به نرخ ۱۰ درصد مشمول مالیات است (قلی‌زاده و امیری، ۱۳۹۲). در نمودار (۲) انواع مالیات بر مسکن در نظام مالیاتی ایران بیان شده است.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]



نمودار ۲. مالیات بر مسکن در ایران

منبع: یافته‌های پژوهش بر اساس مبانی نظری

۳. پیشینه پژوهش

نچیبا[1] (۱۹۹۸) با استفاده از الگوی تعادل عمومی محاسبه پذیر به بررسی جایگزینی مالیات بر زمین با مالیات بر سرمایه در اقتصاد آمریکا پرداخته است. نتایج حاصل از آن بیانگر این است که: ۱- مالیات بر زمین نسبت به مالیات بر سرمایه کارایی بیشتری دارد. ۲- با جایگزینی مالیات بر اجاره (رانت) زمین با مالیات بر درآمد سرمایه، ارزش زمین برای زمین-هایی که تحت سیاست‌های اصلاحی قرار می‌گیرند، افزایش می‌یابد. ۳- نتایج به طور اساسی به کشش جانشینی بین سرمایه و نیروی کار بستگی دارد. ۴- نتایج باز توزیعی مبهم است و به کشش جایگزینی سرمایه و نیروی بستگی دارد.

نچیبا (۲۰۰۱) در چارچوب الگوی تعادل عمومی محاسبه‌پذیر، اثرات مالیات بر اجاره زمین در بین ایالت‌های مختلف در آمریکا را بررسی کرده است. نتایج بیانگر این است که ۱- اثرات اصلاح نظام مالیاتی در بین ایالات مختلف که دارای شرایط اقتصادی متفاوتی هستند، منابع مختلفی نیز برای درآمدهای مالیاتی ایجاد می‌کند. ۲- تحت فروض منطقی، اصلاح نظام مالیاتی در جهت مالیات بیشتر بر اجاره زمین، منجر به حصول کارایی در ایالات مختلف می‌شود. ۳- ایالت‌های که سطح تولید نسبتاً پایینی دارند و مالیات زیادی بر سرمایه وضع می‌کنند، با اصلاح نظام مالیاتی و افزایش مالیات بر زمین، بیشتر منتفع می‌شود.

1. Nechyba

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

اورولا و ماتانن[1] (۲۰۰۵) در مطالعه خود عملکرد مالیات بهینه بر بازدهی سرمایه مسکن را در قالب یک مدل تعادل عمومی پویا با رویکرد مدل رشد نئوکلاسیک مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاصل از آن نشان می‌دهد که نرخ مالیات بهینه بر بازدهی سرمایه مسکن نباید با نرخ مالیات بهینه بر درآمد سرمایه تجاری برابر باشد. همچنین، مسکن و مصرف باید در نرخ نسبتاً بالا مشمول مالیات قرار بگیرند و نرخ مالیات بر درآمد کسب و کار باید نزدیک به صفر باشد.

آنتیپا و اسکالک[2] (۲۰۰۹) در مقاله‌ای به بررسی اثر سیاست مالی بر سرمایه‌گذاری مسکونی در فرانسه، با استفاده از روش $VECM$[3] پرداخته‌اند. نتایج بیانگر این است که بین سرمایه‌گذاری مسکن و کمک‌های مالی دولت به بخش مسکن، ارتباط بلندمدت وجود دارد و با بررسی چندین ابزار سیاست مالی مشخص شد که کمک‌های مالیاتی و یارانه نرخ بهره، کاراترین ابزار مالی برای تحت تأثیر قراردادن سرمایه‌گذاری مسکونی است. همچنین نتایج حاکی از آن است که یارانه به سرمایه‌گذاری مسکونی از مناسب‌ترین ابزار برای ایجاد ثبات در چرخه کسب و کار می‌باشد.

اورولا و ماتانن (۲۰۱۰)، در مقاله‌ای عملکرد مالیات بهینه بر بازدهی سرمایه مسکن و غیرمسکن را در چارچوب یک الگوی تعادل عمومی بررسی کرده‌اند. نتایج حاصل از آن بیانگر این است که نرخ مالیات بر مسکن به کشش جانشینی بین مصارف غیرمسکن، اوقات فراغت و سرمایه مسکن بستگی دارد.

ساریما[4] (۲۰۱۱)، در مقاله‌ای با عنوان درآمد اجاره‌ای، مالیات و توزیع درآمد در فنلاند، به بررسی مالیات بر درآمد اجاره‌ای بر توزیع درآمد با استفاده از داده‌های خانوار در سال ۲۰۰۴ پرداخته است و نتایج بیانگر این است که درآمد اجاره‌ای به عنوان ۱۰ درصد از درآمد قابل تصرف خانوار دارای اثر عمده‌ای بر رفاهخانوار است.

1. Erola & Maattanen
2. Antipa and Schalck
3. Vector Error Correction Model
4. Saarimaa

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

قلی‌زاده (۲۰۱۴)، در مقاله‌ای به بررسی اثرات مالیات بر عایدی سرمایه بر قیمت مسکن در ۱۸ کشور منتخب (شامل ایران) با استفاده از روش داده‌های تابلویی در دوره (۲۰۰۴-۱۹۹۱) پرداخته است. نتایج حاصل از آن بیانگر این است که مالیات بر عایدی واقعی سرمایه و سهم آن از کل مالیات‌ها بر ثبات قیمت مسکن و کنترل تلاطم‌های قیمت مسکن اثرگذار بوده است.

بوگاتاج، مک دونلو بوگاتاج[1] (۲۰۱۶) در مقاله‌ای با عنوان مدیریت، تأمین مالی و مالیات بر سرمایه مسکن در شهرهای کوچک جوامع سالمند، به بررسی عرضه و تقاضای مسکن و مالیات بر سرمایه مسکن پرداخته‌اند. نتایج حاصل از آنبیانگر این است که مالیات بر معاملات املاک و مستغلات، زمانیکه افراد سالمند با کاهش ظرفیت عملکردی (درآمدی) روبرو می‌شوند، برابری و عدالت در وضعیت مسکن سالمندان را کاهش می‌دهد. بنابراین، نتیجه می‌گیرند که مالیات بر معاملات مسکن ابزار مناسبی نیست و باید بجای آن مالیات بر درآمد سالانه املاک وضع شود.

لین و همکاران[2] (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای تأثیر مالیات بر املاک بر عدم تعادل در بازار مسکن را در ۲۰ شهر مختلف تایوان با استفاده از الگوی خود توضیح برداری (ARDL) در دوره زمانی(۲۰۱۶-۱۹۸۲) مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج بیانگر این است که قیمت مسکن مؤثرترین متغیر بر تقاضا و عرضه مسکن بوده است. همچنین، پایین بودن نرخ بهره تأثیر مهمی بر تقاضای بلندمدت مسکن در شهرهای که با مازاد عرضه مواجه بوده‌اند، داشته است. مالیات بر املاک و مستغلات نیز تنها بر تقاضا کوتاه‌مدت مؤثر بوده است و هیچ گونه اثری بر عرضه و تقاضای بلندمدت مسکن نداشته است.

ارولا و همکاران[3] (۲۰۱۸) در مقاله‌ای تأثیر مالیات بر نقل وانتقال املاک بر تحرکات معاملات مسکن در فنلاند را با استفاده از تکنیک پلاسبو[4] و داده‌های ماهیانه فنلاند در طی بازده زمانی (۲۰۱۵-۲۰۰۵) بررسی کرده‌اند. نتایج حاصل از آن بیانگر این است که مالیات

1. Bogataj, Mc Donnell & Bogataj
2. Lin et al.
3. Eerola et al.
4. Placebo

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

بر نقل و انتقال املاک تأثیر منفی بر واحدهای مسکونی تعاونی‌های مسکن[1] و حجم معاملات تعاونی‌های مسکن در بلندمدت داشته است. همچنین نتایج حاکی از آن است که مالیات بر نقل و انتقال منجر به کاهش تحرکات معاملات خرید و فروش در مناطق بازار نیروهای کارگری می‌گردد که این خود بیانگر کاهش رفاه طبقه کارگری و آسیب دیدن این قشر از جامعه گردیده است.

عبدی و عسکری‌آزاد (۱۳۸۷) در مقاله‌ای به صورت توصیفی به بررسی مالیات بر عایدی سرمایه مسکن در ایران پرداخته‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که از طریق وضع این مالیات می‌توان حجم سرمایه‌های بلوکه شده را به سمت تولید و سرمایه‌گذاری در بخش‌های مولد اقتصاد هدایت نمود. همچنین، بیان می‌کنند که کنترل نوسانات قیمت مسکن نیازمند کاهش تقاضای مسکن در شهرهای پر جمعیت و ایجاد انگیزش در افراد در راستای عدم مهاجرت و تحقق تمرکز زدایی‌است.

شهنازی و نصیرآبادی (۱۳۹۴) در مقاله‌ای با عنوان مالیات بهینه بر سرمایه مسکن در مقایسه با سرمایه غیرمسکن، به بررسی مالیات بهینه بر مسکن در قالب یک مدل تعادل عمومی پرداخته‌اند. نتایج حاصل از آن بیانگر این است که، مالیات بهینه بر سرمایه مسکن به کشش جانشینی بین مصرف غیرمسکن، مسکن و اوقات فراغت بستگی دارد. از آنجا که بیماری هلندی در کشورهای نفتی سبب می‌شود کشش جانشینی بین سرمایه مسکن و اوقات فراغت کاهش یابد، از این‌رو، مالیات بهینه بر سرمایه مسکن باید بیش از مالیات بر سرمایه کسب وکار باشد. همچنین بر اساس نتایج حاصل از شبیه‌سازی، با اخذ مالیات از بازدهی مسکن، مالیات سرمایه کسب و کار و نیروی کار کاهش می‌یابد.

صامتی، صمدی و شریفی (۱۳۹۴) در مقاله‌ای با عنوان مالیات بر عایدی سرمایه و تأثیر آن بر قیمت مسکن (مطالعه تطبیقی ایران و کشورهای عضو $OECD$)[2]، با استفاده از مدل اقتصاد سنجی به روش GMM[3] به بررسی وضعیت مسکن در کشورهای عضو سازمان

1. Housing Cooperative
2. Organisation for Economic Co-operation and Development
3. Generalized Method of Moments

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

همکاری و توسعه اقتصادی در طی دوره (۲۰۱۳-۲۰۰۰) پرداخته‌اند. نتایج حاصل از آن بیانگر این است که مالیات سوداگری و عایدی سرمایه تأثیری بر رشد قیمت مسکن ندارد.

ایزدخواستی و عرب مازار (۲۰۱۶)، در مقاله‌ای با عنوان تحلیل اثر مالیات بر سرمایه بر تخصیص منابع؛ رویکرد بهینه‌سازی پوی، به بررسی مالیات بر بازدهی سرمایه در چارچوب یک الگوی بهینه‌یابی پرداخته‌اند. نتایج بیانگر این است که مالیات بر بازدهی سرمایه در حالت پایدار تولید نهایی سرمایه را افزایش می‌دهد، به این معنا که در این حالت حجم سرمایه کمتر از زمانی است که مشمول مالیات نشده است، در نتیجه باعث کاهش تولید و رفاه می‌گردد. بنابراین، کاهش مالیات بر بازدهی سرمایه در اقتصاد ایران، منجر به تشکیل سرمایه بالاتر، تولید بالاتر و مصرف سرانه بالاتر در حالت پایدار می‌شود که این امر باعث سطح رفاه بالاتر در حالت پایدار می‌گردد.

ایزدخواستی (۱۳۹۸) در مقاله‌ای به تحلیل اثرات مالیات در بخش املاک و مسکن و برآورد ظرفیت بالقوه آن در ایران: با تأکید بر راهبردهاو چالش‌ها پرداخته است. نتایج حاصل از الگوی ریاضی بیانگر این است که افزایش نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه مسکن منجر به افزایش قیمت مسکن می‌شود؛ اما وضع مالیات بر عایدی سرمایه، قیمت مسکن و تلاطم‌های ناشی از آن را کاهش می‌دهد. همچنین نتایج بیانگر این است که عملکرد مالیات در بخش املاک و مسکن منطبق با ظرفیت بالقوه آن نبوده است.

۴. الگوی تحقیق

۴-۱. الگوی تعادل عمومی

به پیروی از کلمن[1] (۲۰۰۰) و اورلا و ماتنن (۲۰۰۵)، الگوی تحقیق متشکل از خانوارها، بنگاه‌های تولیدی و دولت است. فرض می‌شود اقتصاد به عنوان یک واحد، از خانوارهای یکسانی با عمر نامحدود تشکیل شده باشد. خانوار نماینده مطلوبیت خود را از مصرف کالای

1. Coleman

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

مصرفی، خدمات مسکن و اوقات فراغت بدست می‌آورد و به اندازه $1-n$ساعت از زمان خود را صرف فراغت و nساعت را صرف عرضه نیروی کار می‌کند.

خانوار

تابع مطلوبیت خانوار نماینده نسبت به مصرف و مسکن فزاینده و نسبت به نیروی کار کاهنده است. همچنین تابع مطلوبیت اکیداً مقعر بوده و مطابق با شرایط ایناداا[1] است. خانوار نماینده با تصمیم‌گیری در مورد سبد مصرفی خود شامل مصرف، c، اوقات فراغت، $1-n$ و سرمایه مسکن، h، به دنبال حداکثر کردن مطلوبیت تنزیل شده دوره زندگی خودنسبت به محدودیت بودجه‌ای است که با آن مواجه است:

$$W = \sum_{t+1}^{\infty} \beta^{t-1} u(c_t, h_t, n_t) \qquad (۱)$$

محدودیت بودجه خانوار نیز به صورت رابطه زیر تعریف می‌شود:

$$\sum_{t=1}^{\infty} p_t \left[(1+\tau_t^c)c_t + k_{t+1} + h_{t+1} - R_t^k k_t - (1-\tau_t^n) n_t \omega_t - g_2 - R_t^h h_t \right] \le 0 \qquad (۲)$$

که در آن $R_t^k = 1 + (1-\tau_t^k) r_t$ خالص بازدهی سرمایه غیرمسکن و $R_t^h = 1 - \delta_h - \tau_t^h r_t$ خالص بازدهی سرمایه مسکن و δ_h نرخ استهلاک سرمایه مسکن است. p_t سطح عمومی قیمت‌ها، k_tسرمایه‌گذاری در بخشغیرمسکن، h_t سرمایه‌گذاری در بخش مسکن، w_t دستمزد حقیقی نیروی کار و r_t نرخ بازدهی سرمایه، τ_t^cنرخ مالیات بر مصرف، τ_t^nنرخ مالیات بر درآمد نیروی کار، τ_t^kنرخ مالیات بر بازدهی سرمایه غیرمسکن و τ_t^hنرخ مالیات بر بازدهی سرمایه مسکن است. قیمت یک واحد از مصرف کالا در دوره یک برابر واحد در نظر گرفته می‌شود و قیمت مصرف دوره t با p_t نشان داده می‌شود. تابع مطلوبیتی که برای تحلیل نتایج عددی بکار گرفته شده به صورت زیر است:

$$v(c,h,n) = \frac{(c_t^{\alpha_c} h_t^{\alpha_h} n_t^{1-\alpha_c-\alpha_h})^{1-\sigma}}{1-\sigma} \qquad (۳)$$

1. Inada Conditions

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

که در آن σ کشش مطلوبیت نهایی مصرف است و زمانی که مقدار آن برابر واحد باشد، تابع مطلوبیت به فرم لگاریتمی زیر خواهد بود:

$$u(c,h,n)=\alpha_c \ln(c_t)+\alpha_h \ln(h_t)+(1-\alpha_c-\alpha_h)\ln(1-n_t), \quad \alpha_c,\alpha_h,\alpha_n>0 \qquad (۴)$$

که در آن α_cسهم مصرف خانوار، α_h سهم سرمایه مسکن و α_n سهم نیروی کار در تابع مطلوبیت است. خانوار نماینده هر دوی سرمایه مسکن و غیر مسکن را به عنوان چرخه پس انداز (سرمایه‌گذاری) استفاده می‌کند. با تشکیل تابع هامیلتونی شرایط مرتبه اول خانوار (FOC)[1]، حاصل می‌شوند (پیوست ۱):

بنگاه

بنگاه تولیدی در دوره tسرمایه K_tو نیروی کار n_t را برای تولید محصول Y_t استخدام می‌کند. با فرض بازدهی ثابت نسبت به مقیاس، تابع تولید برابر است با:

$$Y_t=f(K_t,n_t)=K^{\alpha}n^{1-\alpha} \qquad (۵)$$

که در آن $0<\alpha<1$ سهم سرمایه غیرمسکن در تولید است و $\forall\ k>0\ n>0$, خواهیم داشت $f_{kn}>0$. همچنین شرایط مرتبه اول بنگاه‌ها برای حداکثر کردن سود بر این نکته دلالت دارد که، قبل از وضع مالیات بر سرمایه غیرمسکن و نیروی کار، بازدهی نهایی سرمایه غیرمسکن و دستمزد نیروی کار به صورت روابط زیر تعریف می‌شوند:

$$r_t=f_{k_t}-\delta_k \qquad (۶)$$

$$w_t=f_{n_t} \qquad (۷)$$

که در آن δ_k نرخ استهلاک سرمایه است. f_k تولید نهایی سرمایه غیرمسکن و f_n تولید نهایی نیروی کار است. کالای تولیدی ممکن است به کالای مصرفی، سرمایه غیرمسکنو سرمایه مسکن تبدیل شود. همچنین، $w_t(1-\tau_t^n)$ دستمزد واقعی بعد از کسر مالیات بر دستمزد و $r_t(1-\tau_t^k)$ نرخ بازدهی واقعی بعد از کسر مالیات بر بازدهی سرمایه است.

1. First order Condition

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]

[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

دولت

در الگوی طرح شده دولت با اعمال مالیات بر مصرف با نرخ τ_t^c، بر درآمد نیروی کار با نرخ τ_t^n، بر بازدهی سرمایه غیرمسکن با نرخ τ_t^k و بر بازدهی سرمایه مسکن با نرخ τ_t^h به دنبال تأمین بخشی از هزینه‌های خود است. کل هزینه‌های دولت در هر دوره برابر $g = g_1 + g_2$ است که در آن g_1 مخارج عمومی دولت است که از طریق وضع مالیات بر مصرف و سهم درآمدهای نفتی دولت تأمین می‌شود. g_2 مخارج مربوط به پرداخت‌های انتقالی دولت به خانوارها است که از طریق وضع مالیات بر دستمزد نیروی کار، مالیات بر بازدهی سرمایه غیرمسکن و مالیات بر بازدهی سرمایه مسکن تأمین می‌شود. بنابراین:

$$g_2 = n_t \omega_t \tau_t^n + r_t k_t \tau_t^k + r_t h_t \tau_t^h \qquad (۸)$$

قید بودجه دولت نیزبه صورت رابطه زیر تعریف می‌شود:

$$\sum p_t (\tau_t^c c_t + \tau_t^k r_t k_t + \tau_t^n n_t \omega_t + \tau_t^h r_t h_t + oil_t - g) \geq 0 \qquad (۹)$$

که در آن oil سهم درآمدهای نفتی دولت است. همچنین، محدودیت کل منابع به صورت رابطه زیر تعریف می‌شود:

$$c_t + k_{t+1} + h_{t+1} + g_1 = f(k_t, n_t) + (1-\delta_k)k_t + (1-\delta_h)h_t \qquad (۱۰)$$

۴-۲. وضعیت تعادل و نرخ بهینه مالیات بر بازدهی سرمایه مسکن

هدف دولت در حالت بهین اول[1] به حداکثر رساندن رفاه خانوار در دوره $t=1$ با دنباله‌ای از نرخ‌های مالیات $\{\tau_t^n, \tau_t^c, \tau_{t+1}^k, \tau_{t+1}^h\}_{t=1}^{\infty}$ است. در ساختار بهینه مالیاتی فرض می‌شود که دولت نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه غیرمسکن و بازدهی سرمایه مسکن دوره اول را برابر τ_1^k و τ_1^h داده شده در نظر می‌گیرد. حل بهین اول توسط فرضی بدست آمده است که دولت می‌تواند به طور مستقیم تخصیص منابع را انتخاب کند (مصرف خانوار، پس انداز یا تصمیم

1. First Best

کار- فراغت). همچنین، به منظور عدم بازی پونزی (NPG)، شرط تراگردی[1]، نیز به صورت رابطه زیر تعیین می‌شود:

$$\lim_{t\to\infty}\beta^t\lambda_t k_{t+1}=0 \qquad (۱۲)$$

تخصیص بهین اول منابع با استفاده از شرایط مرتبه اول خانوار و شرط تراگردی حاصل می‌شود (پیوست ۲). ابتدا، نرخ‌های مالیاتی زیر برای $t\geq 1$ در نظر گرفته می‌شوند و در ادامه به طرح نظام مالیاتی با نرخ‌های بهینه پرداخته می‌شود:

$$\tau_t^c=-\tau_t^n=\tau\geq 0 \qquad (۱۳)$$

$$\tau_{t+1}^k=0 \qquad (۱۴)$$

$$\tau_{t+1}^h=\tau(1+\frac{\delta_h}{r_{t+1}}) \qquad (۱۵)$$

با جای‌گذاری نرخ‌های بالا در شرایط مرتبه اول خانوار، این شرایط با شرایط مرتبه اول توصیف شده در تخصیص بهین اول منطبق می‌شوند. از این‌رو، اگر این نرخ‌های مالیاتی امکان‌پذیر باشند، نتایج تعادل رقابتی با تخصیص بهین اول مطابقت خواهد داشت.

نتیجه ۱: تخصیص بهین اول با برقرای مالیات بر مصرف با نرخ ثابت اکیداً مثبت، یارانه ثابت بر درآمد نیروی کار، مالیات یا یارانه صفر بر درآمد سرمایه غیرمسکونی (کسب و کار) و مالیات اکیداً مثبت بر عوامل رانتی (سرمایه مسکن) حاصل شود. نتیجه ۱ منطبق با نتایج کلمن (۲۰۰۰) است.

۴-۳. بهین دوم: مسأله رمزی[2]

در این بخش محدودیت‌های لازم بر ابزارهای مالیاتی در دسترس در نظر گرفته می‌شود و در چارچوب الگوی رمزی به حل آن پرداخته می‌شود. یک مشکل آشکار در طرح مالیاتی در حالت بهین اول، پرداخت یارانه به نیروی کار است که به نوعی پرداخت یارانه بر فراغت

۱. در مسائل کنترل بهینه، اگر نقطه پایانی برنامه معین نشده باشد، در جواب بهینه برای مشخص کردن کامل مسیر جواب، یک شرط نهایی مربوط به نقطه پایانی وجود دارد که به طور قاطع مسیر بهینه را از سایر مسیرهای مجاز متمایز می‌کند. این شرط نهایی به شرط تراگردی (Transversality Conditions) معروف است.

2. Ramsey Problem

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

است. چنین یارانه‌ای ممکن است باعث کم کاری نیروی کار شود. بنابراین، در ادامه طرح مالیاتی در نظر گرفته می‌شود که در آن امکان پرداخت یارانه به نیروی کار وجود نداشته باشد. همچنین این محدودیت نیز در نظر گرفته می‌شود که نرخ مالیات بر سرمایه کسب و کار بزرگتر از واحد نباشد. در واقع با در نظر گرفتن محدودیت‌های اضافی، نحوه اصلاحات مالیاتی بهینه مورد بررسی قرار می‌گیرد. دولت به دنبال سیاست‌هایی است که مطلوبیت خانوار را با توجه به رفتار بهینه خانوار، محدودیت کل منابع و محدودیت‌های اعمال شده بر نرخ‌های مالیات، به حداکثر برساند (پیوست ۴). به پیروی از چاملی[1] (۱۹۸۶) و جاد[2] (۱۹۸۵)، با حذف قیمت‌ها و نرخ‌های مالیاتی از مسأله دولت و با بازنویسی محدودیت بودجه خانوار در رابطه (۲) و با استفاده از شرایط مرتبه اول خانوار (پیوست ۲) رابطه زیر حاصل می‌شود:

$$\sum \beta^{t-1}(u_{c_t}c_t + u_{n_t}n_t + \beta u_{h_{t+1}}h_{t+1} - u_{c_t}\eta_t g_2) = u_{c_1}\eta_1 A_1 \qquad (۱۶)$$

این رابطه محدودیت اجرایی دولت نامیده می‌شود و در این حالت، تخصیص باید با بهینه‌سازی فردی سازگار باشد. به پیروی از کلمن (۲۰۰۰) و ارولا و ماتنن (۲۰۰۵)، مسأله دولت طوری فرمول‌بندی می‌شود که در آن نرخ‌های مالیات بر مصرف $\{\tau_t^c\}_{t=1}^{\infty}$ و تخصیص‌های $\{c_t, n_t, k_{t+1}, h_{t+1}\}_{t=1}^{\infty}$ را با در نظر گرفتن محدودیت اجرایی دولت، محدودیت کل منابع و محدودیت‌های اعمال شده بر نرخ‌های مالیات، انتخاب شوند. با نرخ‌های مالیات بر مصرف داده شده و تخصیص بهینه، سایر نرخ‌های مالیات از شرایط مرتبه اول خانوار تعیین می‌شوند. در ادامه اصلاح مالیاتی مدنظر است که نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه کسب و کار کمتر از واحد باشد $(\tau_{t+1}^k \le 1)$. این شرط معادل بزرگتر از واحد بودن خالص بازدهی سرمایه غیرمسکن است $(R_{t+1}^k \ge 1)$. بنابراین، با در نظر گرفتن شرط مرتبه اول (رابطه ۹ پیوست ۲) داریم:

$$u_{c_t}\eta_t \ge \beta u_{c_{t+1}}\eta_{t+1} \qquad (۱۷)$$

1. Chamley
2. Judd

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

علاوه بر این، دولت با محدودیت نرخ مالیات غیرمنفی بر درآمد نیروی کار (عدم پرداخت یارانه به نیروی کار) مواجه است. با ترکیب محدودیت $\tau_t^n \geq 0$ با شرط مرتبه اول خانوار (رابطه ۸ پیوست ۲) خواهیم داشت:

$$u_{n_t} + u_{c_t} \eta_t f_{n_t} \geq 0 \tag{۱۸}$$

حال با توجه به محدودیت‌های ذکر شده، و تشکیل تابع لاگرانژ مربوط به مسأله دولت شرایط مرتبه اول حاصل می‌شود (پیوست ۴). شرایط مرتبه اول همراه با محدودیت اجرایی دولت و محدودیت کل منابع، تخصیص‌های $\{c_t, n_t, k_{t+1}, h_{t+1}\}_{t=1}^{\infty}$ و نرخ‌های مالیات بر مصرف $\{\tau_t^c\}_{t=1}^{\infty}$ و λ ضریب تکاثر محدودیت اجرایی دولت تعیین می‌شود. پس از تخصیص ایجاد شده، قیمت‌های $\{r_t, \omega_t\}$ از معادلات (۶) و (۷) تعیین می‌شوند. در نهایت نرخ‌های مالیات بر درآمد نیروی کار، مالیات بر بازدهی سرمایه کسب و کار و مالیات بر بازدهی سرمایه مسکن، به ترتیب با استفاده از معادلات (۸) تا (۱۰) در پیوست ۲ تعیین می‌شوند.

در ادامه، به تحلیل نتایج حاصل شده از شرایط مرتبه اول مسأله رمزی مربوط به دولت پرداخته می‌شود. اگر محدودیت مربوط به رابطه (۱۷) که در آن نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه کسب و کار کمتر از واحد باشد $\tau_{t+1}^k \leq 1$، الزام‌آور نباشد، شرط مرتبه اول در رابطه (۲۰) در پیوست ۴، نتیجه زیر حاصل می‌شود:

$$\lambda g_2 = \omega_t f_{n_t} \tag{۱۹}$$

از آنجایی که محدودیت اجرایی دولت باید اجرا شود، بنابراین، $\lambda > 0$ است. بنابراین، این شرط نیازمند این است که اگر دولت به خانوارها پرداخت‌های انتقالی داشته باشد $(g_2 > 0)$، آنگاه ω_t در دوره $t > 1$ مثبت است ($\omega_t > 0$) و بیانگر این است که دولت نمی‌تواند به نیروی کار یارانه پرداخت کند. بنابراین، هنگامی که محدودیت (۱۷) الزام‌آور نباشد، در سیستم مالیاتی بهینه، نرخ مالیات بر درآمد نیروی کار صفر خواهد بود $(\tau^n = 0)$. در ادامه، نرخ مالیات بهینه بر بازدهی سرمایه کسب و کار تحلیل می‌شود. ارزش حالت

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

پایدار[1] (وضعیت یکنواخت) μ_t در بلند مدت توسط μ نشان داده می‌شود (به همین ترتیب برای سایر متغیرها). بنابراین، در حالت پایدار معادله (۱۸) در پیوست ۴ به صورت رابطه زیر تبدیل می‌شود:

$$1=\beta(1+r)+\frac{\beta\omega u_c\eta f_{nk}}{\mu} \qquad (۲۰)$$

به همین ترتیب، در یک حالت پایدار، شرط مرتبه اول خانوارکه نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه کسب و کار در رابطه (۹۰) در پیوست ۲ به رابطه زیر تبدیل می‌شود:

$$1=\beta(1+(1-\tau^k)r) \qquad (۲۱)$$

با ترکیب دو شرط (۲۰) و (۲۱)، نرخ بهینه مالیات بر بازدهی سرمایه کسب و کار حاصل می‌شود:

$$\tau^k=-\frac{\omega u_c\eta f_{nk}}{r\mu} \qquad (۲۲)$$

از آنجایی که $\omega>0$ است، نرخ بهینه مالیات بر بازدهی سرمایه کسب و کار در بلندمدت منفی است. این دو نتیجه منطبق با نتایج کلمن (۲۰۰۰) است. نرخ مالیات بر درآمد نیروی کار باید صفر باشد، زیرا نرخ مالیات بر مصرف کارآمدتر است. علاوه بر این، نیروی کار مشمول مالیات نمی‌شود و این به نفع پرداخت یارانه به انباشت سرمایه کسب و کار است. به همین دلیل، افزایش انباشت سرمایه کسب و کار، بهره‌وری نهایی نیروی کار را افزایش می‌دهد. شرایط مرتبه اول دولت نسبت به مصرف و مسکن تا حدودی پیچیده است و ممکن است نتایج عمومی حاصل نشود؛ زیرا، در حالت کلی، W_c، W_h و W_n به بزرگی λ یا ضریب تکاثر محدودیت اجرایی دولت بستگی دارند. اما می‌توان نرخ‌های مالیات را با فرض تابع مطلوبیت لگاریتمی، مشخص کرد[2]. ابتدا به نرخ مالیات بر مصرف پرداخته می‌شود. از طریق بازنویسی رابطه (۱۷) با استفاده از روابط (۱۶) و (۱۹) در پیوست ۴ نتیجه زیر حاصل می‌شود:

1. Steady state

۲. با توجه به تابع مطلوبیت لگاریتمی، داریم: $W_{n_t}=u_{n_t}+\lambda(u_{nn_t}n_t+u_{n_t}), W_{c_t}=u_{c_t}, W_{h_t}=u_{h_t}$

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

$$\frac{u_n}{u_c}+f_n=-\frac{\lambda(u_{nn}n+u_n)}{u_c}-\frac{\omega(u_{nn}+u_c\eta f_{nn})}{u_c} \qquad (۲۳)$$

که در آن، سمت راست تساوی بالا مثبت است. با استفاده از شرط مرتبه اول خانوار در رابطه (۸) در پیوست ۲ رابطه زیر حاصل می‌شود:

$$\frac{u_n}{u_c}+\frac{f_n}{(1+\tau^c)}=0 \qquad (۲۴)$$

مقایسه معادلات (۲۳) و (۲۴) نشان می‌دهد که نرخ مالیات بر مصرف مثبت حاصل می‌شود $(\tau^c>0)$. در ادامه به تجزیه و تحلیل نرخ بهینه مالیات بر بازدهی سرمایه مسکن در بلندمدت پرداخته می‌شود. در وضعیت یکنواخت با استفاده از معادلات (۱۷)، (۱۸) و (۲۰)، در پیوست ۴ رابطه زیر حاصل می‌شود:

$$\frac{u_h}{u_c}-(\delta_h+r)=\omega\eta f_{nk} \qquad (۲۵)$$

همچنین، در وضعیت یکنواخت با ترکیب شرایط مرتبه اول خانوار در روابط (۹) و (۱۰) در پیوست ۲، رابطه زیر حاصل می‌شود:

$$\frac{u_h}{u_c}=\eta(R^k-R^h) \qquad (۲۶)$$

بنابراین، با ترکیب روابط (۲۵) و (۲۶) در وضعیت یکنواخت، نرخ بهینه مالیات بر بازدهی سرمایه مسکن در بلندمدت به صورت زیر حاصل می‌شود:

$$\tau^h-\tau^k-\tau^c(1+\frac{\delta_h}{r})=\frac{\omega f_{nk}}{r} \qquad (۲۷)$$

نتیجه ۲: اگر دولت به نیروی کار یارانه پرداخت نکند و پرداخت‌های انتقالی به خانوار داشته باشد، در وضعیت یکنواخت نتایج زیر حاصل می‌شود:

۱- نرخ مالیات بر درآمد نیروی کار صفر است $(\tau^n=0)$.

۲- نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه کسب و کار منفی است $(\tau^k<0)$.

۳- در حالتی که تابع مطلوبیت لگاریتمی باشد، نرخ مالیات بر مصرف اکیداً مثبت است $(\tau^c>0)$ و رابطه بین نرخ‌های مالیات بر بازدهی سرمایه مسکن، مالیات

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

بر بازدهی سرمایه کسب و کار و مالیات بر مصرف به صورت رابطه (۲۷) تعیین می‌شود.

این نتایج نشان می‌دهند که با توجه به مثبت بودن طرف راست تساوی، در بلندمدت نرخ مالیات بهینه بر بازدهی سرمایه مسکن همیشه بزرگتر از نرخ مالیات بهینه بر بازدهی سرمایه کسب و کار و نرخ مالیات بهینه بر مصرف است. در این راستا، با فرض صفر بودن نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه کسب و کار در بلندمدت ($\tau^k = 0$) و امکان پرداخت یارانه توسط دولت به نیروی کار ($\omega = 0$)، رابطه مورد استفاده در بهین اول(رابطه ۱۵)، $\tau_{t+1}^h = \tau(1+\frac{\delta_h}{r_{t+1}})$، حاصل می‌شود.

۵. کالیبره کردن، تحلیل حساسیت و شبیه‌سازی

۵-۱. کالیبره کردن و تحلیل حساسیت

در ادامه، با کالیبره کردن و تحلیل حساسیت به تحلیل تأثیر وضع مالیات بر بازدهی سرمایه مسکن بر متغیرهای کلان الگو پرداخته می‌شود. با استفاده از رابطه (۹) در پیوست ۱ نرخ بازدهی بهینه سرمایه در وضعیت یکنواخت به صورت رابطه زیر حاصل می‌شود:

$$r^{ss} = \frac{1/\beta - 1 - \delta_k}{(1-\tau^k)} \tag{۲۸}$$

بر اساس رابطه (۲۸)، با کاهش نرخ مالیات بر سرمایه کسب و کار، نرخ بازدهی سرمایه افزایش می‌یابد. با توجه به رابطه تولید نهایی سرمایه، نسبت سرمایه سرانه بهینه در وضعیت یکنواخت بر اساس معادله زیر تعیین می‌شود:

$$k^{ss} = \left(\frac{\alpha(1-\tau^k)}{1/\beta - 1 - \delta_k}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \tag{۲۹}$$

بر اساس این رابطه، با کاهش نرخ مالیات بر سرمایه تجاری، ذخیره سرمایه سرانه تجاری افزایش می‌یابد. متناظر با سطح سرمایه سرانه بهینه در وضعیت یکنواخت، بر اساس رابطه (۵) سطح تولید سرانه وضعیت یکنواخت تعیین می‌شود:

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

$$f\ (k^{ss}) = \left(\frac{\alpha(1-\tau^{k})}{1/\beta - 1 - \delta_k} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \tag{۳۰}$$

همچنین، بر اساس محدودیت بودجه خانوار در رابطه (۴)، سطح مصرف سرانه بهینه در وضعیت یکنواخت حاصل می‌شود:

$$c^{ss} = \frac{f(k^{ss}) - \delta_h h}{(1+\tau^{c})} \tag{۳۱}$$

با توجه به شرایط مرتبه اول،رابطه بین سرمایه مسکن سرانه ومصرف سرانه به صورت روابط زیرحاصل می‌شود:

$$h_t = \frac{\beta\alpha_h(1+\tau_t^{c})}{\alpha_c(\delta_h + r_t\tau_t^{h})} c_t \tag{۳۲}$$

در نتیجه، با حل دو معادله (۳۱) و (۳۲) سطح مصرف سرانه و سرمایه مسکن سرانه در وضعیت یکنواخت به دست می‌آید:

$$c^{ss} = \frac{\alpha_c.(\delta_h + r.\tau^{h}).f\ (k^{ss})}{\left[\beta.\alpha_h.\delta_h + \alpha_c.(\delta_h + r.\tau^{h})\right](1+\tau^{c})} \tag{۳۳}$$

$$h^{ss} = \frac{\beta.\alpha^{h}.f\ (k^{ss})}{\beta.\alpha_h.\delta_h + \alpha_{c.}(\delta_h + r.\tau^{h})} \tag{۳۴}$$

در ادامه،تحلیل حساسیت متغیرهای الگو نسبت به تغییر نرخ مالیات بر سرمایه کسب و کار و نرخ مالیات بر درآمد اجاره‌ای مسکن صورت می‌گیرد.کالیبره کردن و تحلیل حساسیت الگوهای بهینه‌یابی با تخمین الگوهای اقتصادسنجی تفاوت اساسی دارد. در الگوهای اقتصادسنجی با استفاده از داده‌های آماری متغیرها به برآورد پارامترهای الگو می‌پردازد، اما در کالیبره کردن الگوهای بهینه‌یابی، مقدار عددی پارامترها به صورت داده شده و برون‌زا وارد الگو می‌شود تا داده‌های مربوط به متغیرها حاصل شود. بنابراین، به منظور دستیابی به اطلاعات مورد نیاز به منظور کالیبره کردن و تحلیل حسایت الگو، برخی از اطلاعات مورد نیاز را می‌توان از طریق مراجعه به مأخذ آماری، قوانین مربوطه و برنامه‌های چشم‌انداز به دست آورد. برخی دیگر نیز می‌تواند از مطالعات انجام شده بوسیله پژوهشگران دیگر اخذ شود.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

بر این اساس، نرخ استهلاک سرمایه کسب و کار بر اساس برنامه چشم انداز ۱۴۰۴ معادل ۵ درصد، نرخ مالیات بر درآمد نیروی کار بر اساس ماده ۱۳۱ قانون مالیات های مستقیم برابر ۱۵ درصد، نرخ مالیات بر مصرف بر اساس قانون مالیات بر ارزش افزوده در سال ۱۳۹۶ برابر ۹ درصد و نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه کسب و کار بر اساس ماده ۱۰۵ قانون مالیات بر درآمد اشخاص حقوقیبرابر ۲۵ درصد در نظر گرفته شده‌اند. همچنین، سهم مصرف و سهم مسکن در تابع مطلوبیت بر اساس مطالعه ارولا و ماتانن (۲۰۰۵) به ترتیب برابر ۰/۳۳۹۵ و ۰/۱۰۴۵ منظور شده است. نرخ استهلاک سرمایه مسکن نیز بر اساس مطالعه امینی و حاجی محمد (۱۳۸۴) برابر ۳ درصد در نظر گرفته شده است. مقادیر پارامترهای الگو به منظور کالیبره کردن متغیرهای الگو در جدول (۱) گزارش شده است.

جدول ۱. مقدار پارامترهای الگو به منظور کالیبره کردن متغیرها

پارامتر	تعریف پارامتر	منبع	مقدار
β	عامل تنزیل	محاسبات تحقیق	/۹۰۹۰
α_c	سهم مصرف در تابع مطلوبیت	ارولا و ماتانن (۲۰۰۵)	۰/۳۳۹۵
α_h	سهم مسکن در تابع مطلوبیت	ارولا و ماتانن (۲۰۰۵)	۰/۱۰۴۵
α	سهم سرمایه کسب و کار در تولید	منتظری و شورکچالی(۱۳۸۹)	۰/۳۰
δ_k	نرخ استهلاک سرمایه کسب و کار	چشم انداز ۱۴۰۴	۰/۰۵
δ_h	نرخ استهلاک سرمایه مسکن	امینی و حاجی محمد (۱۳۸۴)	۰/۰۳
τ^n	نرخ مالیات بر درآمد نیروی کار	ماده ۱۳۱ قانون مالیات های مستقیم	۰/۱۵
τ^c	نرخ مالیات بر مصرف	بر اساس قانون مالیات بر ارزش افزوده در سال ۹۴	۰/۰۹
τ^k	نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه کسب و کار	مالیات بر درآمد اشخاص حقوقی- ماده ۱۰۵ قانون مالیات‌های مستقیم	۰/۲۵
τ^h	نرخ مالیات بر بازدهی مسکن	فرض مسئله	صفر

منبع: گرداوری بر اساس مطالعات انجام شده

نتایج حاصل از مقداردهی پارامترهای الگو در حالت پایه در جدول (۲) گزارش شده است.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

جدول ۲. نتایج حاصل از مقداردهی پارامترهای الگو در وضعیت یکنواخت در حالت پایه

متغیر	τ^k	τ^h	r^{ss}	k^{ss}	$f(k^{ss})$	c^{ss}	h^{ss}
مقدار	۰/۲۵	۰	۱۳/۳۴	۳/۱۸	۱/۴۱	۱/۰۱	۱۰/۳۱

منبع: یافته‌های پژوهش

در حالت پایه در وضعیت یکنواخت نرخ بازدهی سرمایه ۱۳/۳۴ درصد، ذخیره سرانه سرمایه کسب و کار ۳/۱۸ واحد، تولید سرانه ۱/۴۱ واحد، مصرف سرانه ۱/۰۱ واحد و سرمایه مسکونی سرانه ۱۰/۳۱ واحد حاصل شده است. در ادامه با کاهش نرخ مالیات بر سرمایه کسب و کار از ۲۵ درصد به صفر درصد و افزایش نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه مسکن از صفر درصد به ۲۵ درصد، به تحلیل تأثیر آن‌ها بر متغیرهای کلان الگو از قبیل ذخیره سرمایه سرانه، سطح تولید سرانه، سطح مصرف سرانه، ذخیره سرمایه سرانه مسکونی در وضعیت یکنواخت پرداخته شده است و نتایج حاصل از آن در جدول (۳) گزارش شده است.

جدول ۳. نتایج حاصل از تحلیل حساسیت متغیرهای کلان الگو نسبت به تغییر نرخ‌های مالیات

τ^n	τ^c	τ^k	τ^h	r^{ss}	k^{ss}	y^{ss}	c^{ss}	h^{ss}
۰/۱۵	۰/۹	۰/۲۵	۰	۱۳/۳۴	۳/۱۸	۱/۴۱	۱/۰۱	۱۰/۳۱
۰/۱۵	۰/۹	۰/۲۰	۰/۰۵	۱۲/۵۱	۳/۴۸	۱/۴۵	۱/۰۸	۹/۱۱
۰/۱۵	۰/۹	۰/۱۵	۰/۱۰	۱۱/۷۷	۳/۸۰	۱/۴۹	۱/۱۴	۸/۳۲
۰/۱۵	۰/۹	۰/۱۰	۰/۱۵	۱۱/۱۲	۴/۱۲	۱/۵۲	۱/۱۸	۷/۷۷
۰/۱۵	۰/۹	۰/۰۵	۰/۲۰	۱۰/۵۳	۴/۴۵	۱/۵۶	۱/۲۳	۷/۳۶
۰/۱۵	۰/۹	۰	۰/۲۵	۱۰/۰۱	۴/۷۹	۱/۶۰	۱/۲۷	۷/۰۶

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج حاصل شده در جدول (۳) نشان می‌دهند که در سناریوی اول با ثابت بودن نرخ مالیات بر مصرف و نرخ مالیات بر درآمد نیروی کار، با کاهش نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه کسب و کار از ۲۵ درصد به ۲۰ درصد و افزایش نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه مسکن از صفر درصد به ۵ درصد نسبت به سناریوی پایه، نرخ بازدهی سرمایه ۶/۲۵ درصد و ذخیره

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

سرمایه مسکونی سرانه ۱۱/۶۰ درصد کاهش می‌یابند. همچنین ذخیره سرمایه کسب و کار سرانه ۹/۶۵ درصد، تولید سرانه ۲/۸ درصد و مصرف سرانه ۶/۸۳ درصد افزایش یافته‌اند.

در سناریوی دوم با ثابت بودن نرخ مالیات بر مصرف و نرخ مالیات بر درآمد نیروی کار، با کاهش نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه کسب و کار از ۲۰ درصد به ۱۵ درصد و افزایش نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه مسکن از ۵ درصد به ۱۰ درصد نسبت به سناریوی اول، نرخ بازدهی سرمایه ۵/۸۸ درصد و ذخیره سرمایه مسکونی سرانه ۸/۶۶ درصد کاهش می‌یابند. همچنین ذخیره سرمایه کسب و کار سرانه ۹/۰۴ درصد، تولید سرانه ۲/۶۳ درصد و مصرف سرانه ۵/۲۴ درصد افزایش یافته‌اند.

در سناریوی سوم با ثابت بودن نرخ مالیات بر مصرف و نرخ مالیات بر درآمد نیروی کار، با کاهش نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه کسب و کار از ۱۵ درصد به ۱۰ درصد و افزایش نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه مسکن از ۱۰ درصد به ۱۵ درصد نسبت به سناریوی دوم، نرخ بازدهی سرمایه ۵/۵۵ درصد و ذخیره سرمایه مسکونی سرانه ۶/۶۵ درصد کاهش می‌یابند. همچنین ذخیره سرمایه کسب و کار سرانه ۸/۵ درصد، تولید سرانه ۲/۴۷ درصد و مصرف سرانه ۴/۳۱ درصد افزایش یافته‌اند.

در سناریوی چهارم با ثابت بودن نرخ مالیات بر مصرف و نرخ مالیات بر درآمد نیروی کار، با کاهش نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه کسب و کار از ۱۰ درصد به ۵ درصد و افزایش نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه مسکن از ۱۵ درصد به ۲۰ درصد نسبت به سناریوی سوم، نرخ بازدهی سرمایه ۵/۲۶ درصد و ذخیره سرمایه مسکونی سرانه ۵/۲۱ درصد کاهش می‌یابند. همچنین سرمایه کسب و کار سرانه ۸/۰۳ درصد، تولید سرانه ۲/۳۴ درصد و مصرف سرانه ۳/۷۰ درصد افزایش یافته‌اند.

در سناریوی پنجم با ثابت بودن نرخ مالیات بر مصرف و نرخ مالیات بر درآمد نیروی کار، با کاهش نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه کسب و کار از ۵ درصد به صفر درصد و افزایش نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه مسکن از ۲۰ درصد به ۲۵ درصد نسبت به سناریوی چهارم، نرخ بازدهی سرمایه ۵ درصد و ذخیره سرمایه مسکونی سرانه ۴/۱۴ درصد کاهش

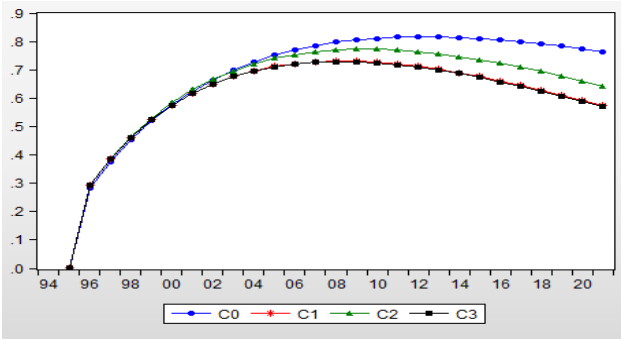
[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

می‌یابند. همچنین ذخیره سرمایه کسب و کار سرانه ۷/۶ درصد، تولید سرانه ۲/۲۲ درصد و مصرف سرانه ۳/۲۶ درصد افزایش یافته‌اند.

۵-۲. شبیه‌سازی مسیر بهینه متغیرهای کلان الگو

شبیه‌سازی مسیر بهینه متغیرهای کلان الگو با استفاده از نرم افزار *GAMS* برای اقتصاد ایران در یک دوره ۲۵ ساله به دست آورده شده است. با استفاده از مقادیر پارامترها در جدول (۱) و اطلاعات مربوط به متغیرهای مصرف، سرمایه کسب و کار و سرمایه مسکونی در سال ۱۳۹۴ به عنوان سال پایه شبیه‌سازی مسیر بهینه متغیرهای کلان الگو صورت می‌گیرد.در دوره شبیه‌سازینرخ استهلاک سرمایه کسب و کار ۵ درصد، نرخ استهلاک سرمایه مسکونی ۳ درصد وسهم سرمایه کسب و کار در تولید ۰/۳۰ در نظر گرفته شده است. در سناریوی پایه، نرخ‌های مالیاتی صفر در نظر گرفته شده است. در سناریوی اول، وضعیت موجود اقتصاد در نظر گرفته شده است و نرخ مالیات بر درآمد نیروی کار ۱۵ درصد، نرخ مالیات بر مصرف ۹ درصد، نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه کسب و کار ۲۵ درصد و نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه مسکونی صفر در نظر گرفته شده است. در سناریوی دوم، نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه کسب و کار به صفر کاهش داده شده و نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه مسکونی به ۴ درصد افزایش داده شده است. در نهایت، در سناریوی سوم، نرخ مالیات بر درآمد نیروی کار ۱۵ درصد، نرخ مالیات بر مصرف ۹ درصد، نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه کسب و کار ۲۵ درصد و نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه مسکونی ۴ درصد در نظر گرفته شده است. در ادامه مسیر بهینه متغیرهای کلان الگو در سناریوهای مختلف به دست آورده شده و با سناریوی پایه مقایسه شده است:

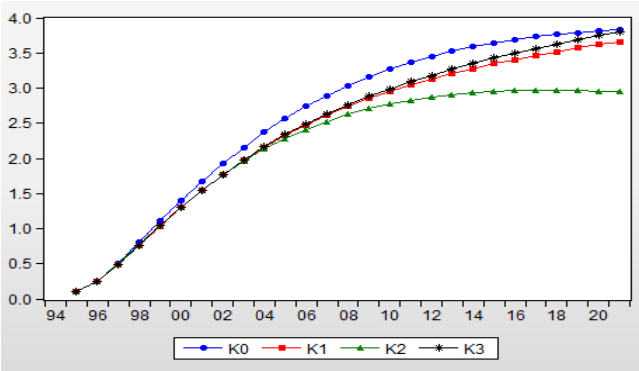
[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]



نمودار ۳. مسیر بهینه مصرف سرانه در سناریوی اول تا سوم و مقایسه آن با سناریوی پایه در دوره (۱۴۲۱-۱۳۹۴)

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج حاصل شده از نمودار (۳) بیانگر این است که وضع مالیات بر مصرف، درآمد نیروی کار، بازدهی سرمایه کسب و کار و بازدهی سرمایه مسکونی در مقایسه با حالت پایه باعث انتقال مسیر بهینه مصرف سرانه به سمت پایین و کاهش مصرف سرانه در طول دوره انتقالی در بلندمدت شده است. همچنین، با اعمال مالیات بر بازدهی بازدهی سرمایه مسکونی با نرخ ۴ درصد در سناریوی سوم در مقایسه با وضعیت کنونی اقتصاد در سناریوی اول تأثیری برمسیر بهینه مصرف سرانه در طول دوره انتقالی در بلندمدت نداشته است.

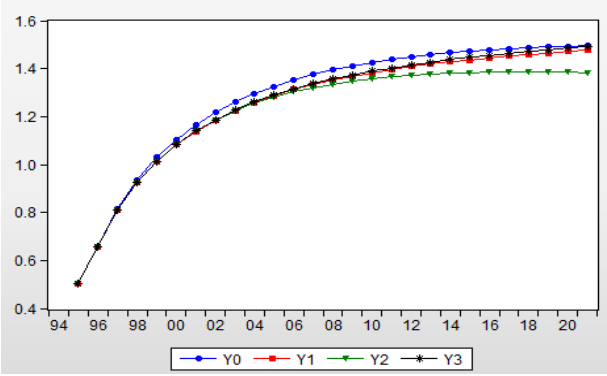


نمودار ۴. مقایسه مسیر بهینه سرمایه کسب و کار سرانه در سناریوی اول تا سوم و مقایسه آن با سناریوی پایه در دوره (۱۴۲۱-۱۳۹۴)

منبع: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

نتایج حاصل شده از نمودار (۴) بیانگر این است که وضع مالیات بر مصرف، درآمد نیروی کار، بازدهی سرمایه کسب و کار و بازدهی سرمایه مسکونی در مقایسه با حالت پایه باعث انتقال مسیر بهینه سرمایه سرانه به سمت پایین و کاهش سرمایه سرانه در طول دوره انتقالی در بلندمدت شده است. همچنین، با اعمال مالیات بر بازدهی بازدهی سرمایه مسکونی با نرخ ۴ درصد در سناریوی سوم در مقایسه با وضعیت کنونی اقتصاد در سناریوی اول باعث انتقال مسیر بهینه سرمایه سرانه کسب و کار به سمت بالا و افزایش سرمایه سرانه کسب و کار در طول دوره انتقالی در بلندمدت شده است.

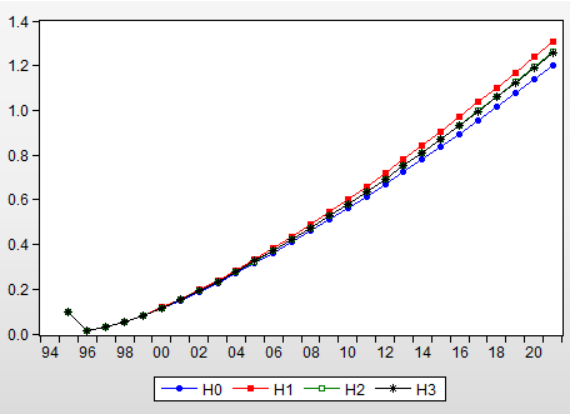


نمودار ۵. مقایسه مسیر بهینه تولید سرانه در سناریوی اول تا سوم و مقایسه آن با سناریوی پایه در دوره (۱۴۲۱-۱۳۹۴)

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج حاصل شده از نمودار (۵) بیانگر این است که وضع مالیات بر مصرف، درآمد نیروی کار، بازدهی سرمایه کسب و کار و بازدهی سرمایه مسکونی در مقایسه با حالت پایه باعث انتقال مسیر بهینه تولید سرانه به سمت پایین و کاهش تولید سرانه در طول دوره انتقالی در بلندمدت شده است. همچنین، با اعمال مالیات بر بازدهی بازدهی سرمایه مسکونی با نرخ ۴ درصد در سناریوی سوم در مقایسه با وضعیت کنونی اقتصاد در سناریوی اول باعث انتقال مسیر بهینه تولید سرانه به سمت بالا و افزایش تولید سرانه در طول دوره انتقالی در بلندمدت شده است.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]



نمودار ۶. مقایسه مسیر بهینه سرمایه مسکن سرانه در سناریوی اول تا سوم و مقایسه آن با سناریوی پایه در دوره (۱۴۲۱-۱۳۹۴)

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج حاصل شده از نمودار (۶) بیانگر این است که وضع مالیات بر مصرف، درآمد نیروی کار، بازدهی سرمایه کسب و کار در مقایسه با حالت پایه باعث انتقال مسیر بهینه سرمایه سرانه مسکن به سمت بالا و افزایش سرمایه سرانه مسکن در طول دوره انتقالی در بلندمدت شده است. همچنین، با اعمال مالیات بر بازدهی سرمایه مسکونی با نرخ ۴ درصد در سناریوی سوم در مقایسه با وضعیت کنونی اقتصاد در سناریوی اول، باعث انتقال مسیر بهینه سرمایه سرانه مسکن به سمت پایین و کاهش سرمایه سرانه مسکن در طول دوره انتقالی در بلندمدت شده است.

۶. نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادهای سیاستی

از منظر اقتصاد کلان، بخش زمین و مسکن با توجه به ارتباط پیشین و پسینی که با سایر بخش‌های اقتصادی دارد، به عنوان موتور محرک اقتصاد محسوب می‌شود که در صورت رونق در این بخش باعث ایجاد اشتغال به همراه رشد اقتصادی در سایر بخش‌ها نیز خواهد شد.ناهمگن بودن، غیرقابل جانشین بودن، غیرقابل تجارت بودن زمین و مسکن، نبود جریان کامل اطلاعات در این بازار، تأثیرات برونی و متقابل این بازار با بازارهای موازی و محدود بودن منابع زمینباعث شده که این بازار همواره تحت تأثیر تقاضاهای سوداگرانه باشد. بر این اساس، در شرایط عدم تعادل در این بازار، ساماندهی عملکرد این بازار در کشورهای مختلف در دستور کار دولت قرار می‌گیرد. دولت‌ها با وضع مالیات در بخش املاک و مستغلات به دنبال کنترل سوداگری در بازار

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

زمین و مسکن، تخصیص بهینه منابع زمین شهری و کسب درآمد به‌منظور ایجاد زیرساخت‌های شهری، هستند.

در این پژوهش در چارچوب یک الگوی تعادلی پویا به تحلیل تأثیر وضع مالیات بر بازدهی سرمایه مسکونی پرداخته شده است. سپس، به کالیبره کردن و تحلیل حساسیت متغیرهای کلان الگو نسبت به تغییر نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه مسکونی و غیرمسکونی پرداخته شده است. در نهایت، با استفاده از نرم‌افزار GAMS مسیر بهینه متغیرهای کلان الگو در دوره (۱۴۲۰-۱۳۹۵) بدست آورده شده است. نتایج حاصل از کالیبره کردن و تحلیل حساسیت متغیرهای الگو نسبت به وضع مالیات بر بازدهی سرمایه مسکن بیانگر این است که با افزایش نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه مسکونی در وضعیت یکنواخت از صفر درصد تا ۲۵ درصد و کاهش نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه کسب و کار از ۲۵ درصد به صفر، سرمایه سرانه کسب و کار، تولید سرانه و مصرف سرانه افزایش یافته و سرمایه سرانه مسکن کاهش یافته است. همچنین، نتایج حاصل از شبیه سازی بیانگر این است که با اعمال مالیات بر بازدهی بازدهی سرمایه مسکونی با نرخ ۴ درصد در مقایسه با وضعیت کنونی اقتصاد، تأثیری بر مسیر بهینه مصرف سرانه نداشته است، اما باعث انتقال مسیر بهینه سرمایه سرانه کسب و کار و تولید سرانه به سمت بالا و سرمایه سرانه مسکن به سمت پایین در طول دوره انتقالی در بلندمدت شده است.

با توجه به سهم بسیار اندک مالیات در بخش املاک ومستغلات از مالیات‌های وصولی و نارسایی‌هایی که در بخش املاک و مسکن وجود دارد، بااستفاده از تجربه کشورهای مختلف جهان در اعمال مالیات‌های مختلف در این حوزه،اقدام مناسب در راستای اصلاح نظام مالیاتی صورت گیرد. بر این اساس، پیشنهاد می‌شود که دولت با اعمال مالیات بر بازدهی سرمایه مسکن و کاهش نرخ مالیات بر سرمایه کسب و کار در دوره انتقالی به سمت وضعیت بلندمدت، اثرگذاری لازم بر متغیرهای کلان اقتصادی را داشته باشد. به علاوه، به پژوهشگران پیشنهاد می-شود تحقیقی برای برآورد ظرفیت بالقوه مالیاتی در بخش املاک ومستغلات انجام دهند. همچنین، بررسی مشکلاتی که مانع وصول مالیات واقعی در بخش املاک و مستغلات شده و نیز بررسی موارد یا نمونه‌های موفق در دنیا جهت تدوین قوانین و مقررات اثربخش درکشور به سیاستگذاران و برنامه‌ریزان مالیاتی پیشنهاد می‌شود.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

منابع و مآخذ

- Abdi, M.R. and Askari Azad, H., (2008). The Application of Taxes to Capital Investments in the Reconstruction of the Fluctuations of My Fluctuations, Monthly Evaluation Issue and Economic Policies, No. 81 and 82: 41-67. {In Persian}
- Amini, A., and Haji Muhammad. N., (2004). Estimating the Time Series of Capital Inventory in the Iranian Economy during the Period of 2002-2009, *Journal of Planning and Budgeting*, 2(2): 53-86. {In Persian}
- Antipa, P., and Schalck, Ch., (2009). Impact of Fiscal Policy on Residential Investment in France, Bank of France Working Papers, No. 27.
- Bakhshi Dastgerdi, R., and Abolhasani Toroghi, F., (2010). Investigating Land Tax Status in the Iranian Economy: A Computable Dynamic General Equilibrium Approach, *Iranian Economic Research Quarterly*, 15(44): 66-35. {In Persian}
- Behbodi, D., and Montazeri Shour kachali, J., (2010). Investigating the Total Factor Productivity in Iran in the Growth Accounting Framework (1964-2009), *Economic Growth and Development Research*, No. 3: 70-49. {In Persian}
- Bogataj, D., Mc Donnell, D.R., and Bogataj, M., (2016). Management, Financing and Taxation of Housing Stock in the Shrinking Cities of Aging Societies, *Journal of Production Economics*, 181:1-13.
- Bourassa, S, C., (1990). Land Value Taxation and Housing Development: Effects of Property Tax Reform in Three Types of Cities. *American Journal of Economics and Sociology* 49:101-111.
- Chamley, Ch., (1986). Optimal Taxation of Capital Income in General Equilibrium with Infinite Lives. *Econometrica*, 54:607-622.
- Coleman II, W. J., (2000). Welfare and optimum dynamic taxation of consumption and income. *Journal of Public Economics*, 76:1-39.
- Eerola, E. Maattanen, N., (2005). The Optimal Tax Treatment of Housing Capital in the Neoclassical Growth Model. Bank of Finland Research Discussion Papers 10.
- Eerola, E. Maattanen, N., (2010). The Optimal Tax Treatment of Housing Capital in the Neoclassical Growth Model.
- Eerola,E., Harjunen,O., Lyytikainen, T., and Saarimaa, T., (2018). Effects of Real Estate Transfer Taxes: Evidence from a Natural Experiment.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]

[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

Publication Series of the Governments Analysis, Assessment and Research Activities.
- Gholizadeh, A. A., (2014). Capital Gains Tax and Housing Price Bubble: A Cross-Country Study, Iran. Econ. Rev., 18(1): 1-25.
- Gholizadeh, A.A. and Amiri, N., (2013). A Look at the Tax System of the World's Housing Sector and a Framework for Tax Reform in the Iranian Housing Sector, *Economic Journal*: 91-91. {In Persian}
- Herbert, H. G., (2001). Unlocking Canadian Capital: The Case for Capital Gains, the Fraser Institute.
- Izadkhasti, H., (2015). Analysis the Impact of Tax on Land and Housing Value in Urban Areas of Isfahan, Research Plan of the National Tax Organization. {In Persian}
- Izadkhasti, H., (2018). Analyzing the Impact of Taxation on the Real Estate and Housing Sector and Estimating its Potential Capacity in Iran: Emphasizing Challenges and Strategies, *Tax Research Quarterly*, 41 (89): 1-3-73. {In Persian}
- Izadkhasti, H., & Arammazar, A., (2016). An Analysis the Effect of Capital Taxation on Allocation of Resources: A Dynamic Equilibrium Model Approach, *Iran. Econ. Rev*, 20:175-186.
- Judd, K. L., (1985). Redistributive taxation in a simple perfect foresight model. *Journal of Public Economics*, 28:59-83.
- Lin, SH., Li, J., Hsieh, J., Huang, X., & Chen, J., (2018). Impact of Property Tax on Housing- Market Disequilibrium in Different Regions: Evidence from Taiwan for the Period 1982-2016. Sustainability, MDPI, *Open Access Journal*, 10(11): 1-18.
- -Moore, S., and Silvia, J., (1995). The ABCs of the Capital Gains Tax, CATO Institute, October 4, *Policy Analysis*,No. 242.
- Nechyba, T. J., (1998). Replacing Capital Taxes with Land Taxes: Efficiency and Distributional Implications with an Application to the United States Economy. In Land Value Taxation: Can It Will Work Today? Ed. Netzer Dick. Cambridge (MA): Lincoln Institute of Land Policy.
- Nechyba, T. J., (2001). Prospects for Land Rent Taxes in State and Local Tax Reforms. Duke University and NBER.
- Office of Economic Studies, Majlis Research Center. (2008). a Comparative Study of Land and Housing Tax Policies in Countries and

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

Considerations for Their Implementation in Iran. Subject Code 220. {In Persian}
- Office of Infrastructure Studies. (2006). Housing Economic Policies: The Musts and Don'ts, Subject Code 250. {In Persian}
- Saarimaa, T., (2011). Imputed Rental Income, Taxation and Distribution in Finland. *Urban Studies*, 48(8):1695-1714.
- Sameti, M., Samadi, S. and Sharifi, M., (2015). Capital Income Tax and its Impact on Housing Prices (Comparative Study of Iran and Member States), *Tax Research Journal*, No. 26: 49-64. {In Persian}
- Shahnazi, R., and Nasir Abadi, S., (2015). Determination of Optimal Tax on Housing Capital Compared to Non-Housing Capital, *Economic Modeling Quarterly*, Ninth Year, 2(30): 1-23. {In Persian}

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

پیوست ۱

$$c_t:\ \beta^{t-1}u_{c_t}-\lambda_t p_t(1+\tau_t^c)=0 \quad (۱)$$

$$n_t:\ \beta^{t-1}u_{n_t}+\lambda_t p_t(1-\tau_t^n)\omega_t=0 \quad (۲)$$

$$h_{t+1}:\ \beta^{t}u_{h_{t+1}}-\lambda_t(p_t-p_{t+1}R_{t+1}^h)=0 \quad (۳)$$

$$k_{t+1}:\ p_t-p_{t+1}R_{t+1}^k=0 \quad (۴)$$

که در آن λ_t ضریب لاگرانژ مربوط به محدودیت بودجه خانوار است.

پیوست ۲

$$u_{n_t}+u_{c_t}f_{n_t}=0 \quad (۵)$$

$$u_{c_t}-\beta u_{c_{t+1}}(1+r_{t+1})=0 \quad (۶)$$

$$\beta u_{h_{t+1}}-u_{c_t}+\beta u_{c_{t+1}}(1-\delta_h)=0 \quad (۷)$$

روابط (۵) تا (۷) شرایط مرتبه اول رفتار بهینه فردی را مشخص می‌کنند، می‌توان این‌روابط را به صورت زیر نوشت:

$$u_{c_t}\eta_t(1-\tau_t^n)\omega_t+u_{n_t}=0 \quad (۸)$$

$$u_{c_t}\eta_t-\beta u_{c_{t+1}}\eta_{t+1}R_{t+1}^k=0 \quad (۹)$$

$$\beta u_{h_{t+1}}-u_{c_t}\eta_t+\beta u_{c_{t+1}}\eta_{t+1}R_{t+1}^h=0 \quad (۱۰)$$

که در آن $\eta_t=\frac{1}{1+\tau_t^c}$.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

پیوست ۳

بررسی اینکه تحت چه شرایطی پیشنهاد سیاست‌های مالیاتی امکان‌پذیر است، با توجه به نرخ‌های مالیاتی تعیین شده، محدودیت بودجه دولت به رابطه زیر تبدیل می‌شود:

$$\tau\sum_{t=1}^{\infty}(p_t c_t - p_t n_t \omega_t + p_{t+1}(r_{t+1}+\delta_h)h_{t+1}) = (g-oil)\sum_{t=1}^{\infty}p_t - T_1 \qquad (۱۱)$$

که درآن، $T_1 = (\tau_1^k k_1 + \tau_1^h h_1)r_1$. به طور مشابه محدودیت بودجه خانوار در رابطه (۴) به رابطه زیر تبدیل می‌شود:

$$(1+\tau)\sum_{t=1}^{\infty}(p_t c_t - p_t n_t \omega_t + p_{t+1}(r_{t+1}+\delta_h)h_{t+1}) = g_2\sum_{t=1}^{\infty}p_t + A_1 \qquad (۱۲)$$

که در آن، $A_1 = R_1^k k_1 + R_1^h h_1$. باترکیب این دو محدودیت داریم:

$$\tau\left[A_1 - \left((g_1 - oil)\sum_{t=1}^{\infty}p_t - T_1\right)\right] = (g-oil)\sum_{t=1}^{\infty}p_t - T_1 \qquad (۱۳)$$

که در آن، در حالت تعادل $\tau \le -1$ ممکن نیست. از این‌رو، از معادله بالا، نرخ مالیاتی τ به صورت رابطه زیر حاصل می‌شود:

$$\tau = \frac{(g-oil)\sum_{t=1}^{\infty}p_t - T_1}{A_1 - \left((g_1-oil)\sum_{t=1}^{\infty}p_t - T_1\right)} = \frac{(g-oil)\sum_{t=1}^{\infty}p_t - (\tau_1^k k_1 + \tau_1^h h_1)r_1}{R_1^k k_1 + R_1^h h_1 - \left((g_1-oil)\sum_{t=1}^{\infty}p_t - (\tau_1^k k_1 + \tau_1^h h_1)r_{11}\right)} > -1 \qquad (۱۴)$$

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

پیوست ۴

$$
\begin{aligned}
L &= \sum \beta^{t-1} u(c_t, h_t, n_t) \\
&+ \lambda \left[\sum \beta^{t-1} (u_{c_t} c_t + u_{n_t} n_t + \beta u_{h_{t+1}} h_{t+1} - u_{c_t} \eta_t g_2) - u_{c_1} \eta_1 A_1 \right] \\
&+ \sum \beta^{t-1} \mu_t (f(k_t, n_t) + (1-\delta_k) k_t + (1-\delta_h) h_t - c_t - k_{t+1} - h_{t+1} - g_1 \\
&+ \sum \beta^{t-1} \theta_t (u_{c_t} \eta_t - \beta u_{c_{t+1}} \eta_{t+1}) \\
&+ \sum \beta^{t-1} \omega_t (u_{n_t} + u_{c_t} \eta_t f_{n_t})
\end{aligned}
\tag{۱۵}
$$

که در آن دولت به دنبال حداکثر کردن رفاه اجتماعی با استفاده از محدودیت اجرایی دولت، محدودیت کل منابع و محدودیت‌های مربوط به نرخ‌های مالیات بر بازدهی سرمایه و درآمد نیروی کار است. برای دوره های $t > 1$، شرایط مرتبه اول حاصل می‌شود:

$$\eta_t \ : \ W_{n_t} + B_t u_{cn_t} + \mu_t f_{n_t} + \omega_t (u_{nn_t} + u_{c_t} \eta_t f_{nn_t}) = 0 \tag{۱۶}$$

$$c_t \ : \ W_{c_t} + B_t u_{cc_t} - \mu_t + \omega_t u_{nc_t} = 0 \tag{۱۷}$$

$$k_{t+1} \ : \ -\mu_t + \beta \mu_{t+1} (1 + r_{t+1}) + \beta \omega_{t+1} u_{c_{t+1}} \eta_{t+1} f_{nk_{t+1}} = 0 \tag{۱۸}$$

$$h_{t+1} \ : \ \beta W_{h_{t+1}} + \beta B_{t+1} u_{ch_{t+1}} - \mu_t + \beta \mu_{t+1} (1 - \delta_h) + \beta \omega_{t+1} u_{nh_{t+1}} = 0 \tag{۱۹}$$

$$\eta_t : \ \omega_t f_{n_t} - \lambda g_2 = 0 \tag{۲۰}$$

که در آن‌ها:

$$B_t = \omega_t \eta_t f_{n_t} - \lambda g_2 \eta_t$$

$$W_{n_t} = u_{n_t} + \lambda (u_{hn_t} h_t + u_{cn_t} c_t + u_{nn_t} n_t + u_{n_t})$$

$$W_{c_t} = u_{c_t} + \lambda (u_{hc_t} h_t + u_{cc_t} c_t + u_{c_t} + u_{nc_t} n_t)$$

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]
[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1398.10.37.2.1]

[DOI: 10.29252/jemr.10.37.139]

Analysis the Effect of Optimal Tax on Return of Housing Capital in the Dynamic Optimization Model: Case Study of Iranian Economy

Hojjat Izadkhasti[1], Ali Akbar Arab Mazar[2], Amin Jalali[3]

Received: 2018/12/10 Accepted: 2019/08/26

Abstract

Speculative demand in the land and housing market has a fundamental role in raising the price of land and housing and causing a diversion and invasion of the housing sector with the aim of profit. The government, by imposing a tax on rent of land and housing return, seeks to control speculation, allocate the land resources and urban housing and make money to build the urban infrastructure. In this study, optimal taxation on the return of housing capital is analyzed in the framework of a dynamic optimization model in Iran. Then, the calibration and sensitivity analysis of the macro variables was done to change the tax rate on housing capital return. Finally, using the GAMS software, the optimal path of macro variables was simulated in different scenarios during the period (2016-2040). In steady state, the results of the sensitivity analysis of macro variables indicate that by increasing the tax rate on the return of housing capital from zero to 25%, and decreasing the tax rate on the return of business capital from 25% to zero, increased the level of business capital per capita, production per capita and consumption per capita by 50.62%, 13.47% and 25.27% respectively, and decreased the level of housing capital per capita by 31.5%. Also, the results of the simulation indicate that the imposing tax on the return of housing capital at a rate of 4% compared to the current state of the economy, has led to upward the optimal path of business capital per capita, production per capita and business capital per capita and gone down housing capital in the long run during the transition period.

Keywords: Housing Capital Taxation, Business Capital Taxation, Dynamic General Equilibrium Model, Iran.
JEL Classification: H21, H31, E21.

---

1. Assistant Professor of Economics, Faculty of Economics and Political Sciences, Shahid Beheshti University, Iran (Corresponding Author), Email: h_ izadkhasti@sbu.ac.ir
2. Professor of Economics, Faculty of Economics and Political Sciences, Shahid Beheshti University, Iran, Email: a_ arabmazar@sbu.ac.ir
3 . M.A. Student, Shahid Beheshti University, Iran, Email:aminjalali811@gmail.com