

## تحلیل مالیات بر رانت زمین و بازدهی سرمایه مسکونی: رویکرد تعادل عمومی

حجت ایزدخواستی و عباس عرب مازار\*

تاریخ وصول: ۱۳۹۵/۴/۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۷/۳۰

چکیده:

عدم حضور مؤثر دولت در بازار زمین و مسکن و سهم بالای بخش غیر دولتی در تعاملات آن، منجر به تخصیص غیر بهینه منابع، افزایش تقاضای سفته‌بازی، شکل‌گیری حساب قیمت زمین و مسکن، کاهش قدرت خرید مسکن خانوار و افزایش سهم هزینه مسکن در سبد خانوار شده است. بنابراین، با اعمال مالیات بر رانت زمین و بازدهی سرمایه مسکونی می‌توان ناکارآمدی در بازار زمین و مسکن را کاهش داد. در این پژوهش، تأثیر اقتصادی مالیات بر رانت زمین و بازدهی سرمایه مسکونی در چارچوب یک الگوی تعادل عمومی در ایران تحلیل می‌شود. نتایج تعادلی حاصل از تحلیل حساسیت الگو بیانگر این است که با افزایش نرخ مالیات بر رانت زمین و بازدهی سرمایه مسکونی از صفر به ۲۵ درصد، نسبت تعادلی تقاضای کالای غیرمسکن به مسکن از ۱/۳۶۴ به ۱/۴۲۳ افزایش یافته است. همچنین، با توجه به نرخ یکسان مالیات بر رانت زمین و بازدهی سرمایه مسکونی، نسبت تعادلی تقاضای سرمایه به زمین برای تولید کالای مسکن برابر ۲/۹۴۶ حاصل شده و ثابت مانده است. در نهایت، نسبت تعادلی تقاضای سرمایه به زمین و نیروی کار برای تولید کالای غیرمسکن به ترتیب از ۷/۴۲۲ و ۳/۲۱۴ به ۱۰/۱۴۴ و ۳/۷۵۸ افزایش یافته است.

طبقه‌بندی *JEL*: H71, C68

واژه‌های کلیدی: الگوی تعادل عمومی، مالیات بر رانت زمین، مالیات بر بازدهی سرمایه مسکونی

---

\* به ترتیب، استادیار (نویسنده مسئول) و دانشیار اقتصاد دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.  
(h\_izadkhasti@sbu.ac.ir)

## ۱- مقدمه

رانت در نتیجه کمیابی عامل تولید حاصل می‌شود (کی و کینگ<sup>۱</sup>، ۱۹۹۰). بنابراین با توجه به اینکه عرضه زمین در اقتصاد کشش‌ناپذیر است، افزایش تقاضای زمین منجر به افزایش قیمت زمین می‌شود، بدون آنکه بر روی زمین کاری انجام شده باشد. ارزش زمین شامل ارزش طبیعی و ارزشی است که ناشی از توسعه زمین‌ها و ساختمان‌های مجاور، افزایش زیرساخت‌های شهری، منطقه جغرافیایی، شرایط آب و هوایی و موقعیت مکانی است. در این راستا، آرنات<sup>۲</sup> (۲۰۰۵)، مالیات بر ارزش زمین را بر پایه تفاوت ارزش زمین ساخته نشده<sup>۳</sup> از ارزش ساخته شده آن<sup>۴</sup> مطرح کرده است. ریکاردو<sup>۵</sup> (۱۸۲۱) معتقد است که مالیات بر رانت زمین اثرات مضر اقتصادی نداشته و مانع تولید نمی‌شود (مک‌کلاکسی و همکاران، ۱۹۸۸: ۳)، بنابراین مالیات بر رانت زمین بار اضافی ندارد و خنثی است. جان استوارت میلز (۱۸۲۴) معتقد است که مالیات بر رانت زمین غیر قابل انتقال است و بر عرضه موجود زمین و قیمت خریداران اثرگذار نیست (فدر، ۱۹۹۳: ۳). هنری جرج<sup>۶</sup> (۱۸۷۹) مالیات سنگینی را بر رانت، ارزش زمین یا افزایش در ارزش زمین در نظر گرفته است. مک‌کلاکسی و همکاران<sup>۷</sup> (۱۹۸۸) معتقدند که رانت زمین درآمد حاصل از آن است و خالص مازاد محسوب می‌شود. بنابراین، طرفداران این نوع مالیات معتقدند که زمین جزء منابع خدادادی است که به همه مردم و نسل‌ها تعلق دارد و رانت زمین حاصل تلاش و کار مالک زمین نیست. بنابراین یک عده خاص نمی‌توانند با تملک بر آن، همه منافع آن را کسب کنند. در نتیجه، عدالت اقتضا می‌کند که بدون از بین بردن انگیزه کار و سرمایه‌گذاری، منافع حاصل از منابع طبیعی بین همه افراد جامعه تقسیم شود. بر همین اساس، مالیات بر رانت زمین بر خلاف مالیات‌های دیگر، در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی اخلاقی ایجاد نمی‌کند و تضادی با کارایی اقتصادی ندارد (چوی<sup>۸</sup>، ۲۰۰۶). بنابراین، توجه به

---

<sup>1</sup> Kay & King

<sup>2</sup> Arnott

<sup>3</sup> Raw Site Value

<sup>4</sup> Residual Site Value

<sup>5</sup> Ricardo

<sup>6</sup> Henry George

<sup>7</sup> Mcclucksey et al.

<sup>8</sup> Choi

اینکه زمین به عنوان عامل تولید به خصوص در بخش مسکن دارای خواصی نظیر ناهمگن بودن، غیر قابل جانشینی و غیر قابل تجارت بودن به همراه فقدان جریان کامل اطلاعات در بازار آن، تأثیرات برونی و متقابل با بازارهای موازی دارد. همچنین محدود بودن منابع زمین منجر به تقاضای سوداگرانه می‌شود و باعث افزایش قیمت زمین و به تبع آن مسکن می‌شود. به علاوه، متأثر از محیط پیرامون آن و شرایط جغرافیایی نظیر دسترسی‌ها و سایر عوامل تأثیرگذار بر آن است. بنابراین 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 حضور مؤثر دولت در بخش زمین و مسکن و سهم بالای بخش غیر دولتی در تعاملات آن، منجر به تخصیص غیر بهینه منابع، افزایش تقاضای سفته‌بازی، تورم‌های پلکانی، ایجاد حباب مسکن، کاهش قدرت خرید خانوار و افزایش سهم هزینه مسکن در سبد خانوار شده است. از این رو عدم کنترل تقاضای سوداگرانه در بازار زمین و مسکن از سوی دولت، حتی در شرایط عرضه مناسب آن می‌تواند سیاست‌های دولت را در تأمین مسکن متناسب با نیاز گروه‌های هدف تحت تأثیر قرار دهد. بنابراین، وضع مالیات بر زمین و مسکن به عنوان یک ابزار کنترلی، علاوه بر هدایت منابع زمین موجود به سمت استفاده و کاربری بهینه و افزایش عرضه مسکن، باعث کنترل سوداگری در بخش زمین و مسکن می‌شود و دولت را نیز در کسب درآمد به منظور ارائه کالاها و خدمات رفاهی عمومی و تخصیص بهینه منابع کمک می‌کند. در زمینه مالیات بر ارزش زمین و مسکن بحث‌های مختلف از قبیل خنثی بودن یا نبودن این نوع مالیات (آرنات، ۲۰۰۵؛ فدر<sup>۹</sup>، ۱۹۹۳)، اثرات آن بر فعالیت‌های اقتصادی (بوراسا<sup>۱۰</sup>، ۱۹۹۰)، ایجاد درآمد برای دولت یا ناچیز بودن درآمد ناشی از این مالیات (دی مسی<sup>۱۱</sup>، ۱۹۸۷)، امکان پذیر بودن یا نبودن وصول این نوع مالیات (آنس<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۳؛ میلز<sup>۱۳</sup>، ۱۹۹۸)، اثرات این مالیات در جلوگیری از سفته‌بازی در بازار زمین و مسکن

---

<sup>9</sup> Feder

<sup>10</sup> Bourassa

<sup>11</sup> Dimasi

<sup>12</sup> Anas

<sup>13</sup> Mills

(براون<sup>۱۴</sup>، ۱۹۲۷) و تأثیرگذاری آن بر تراکم جمعیت و کاهش هزینه ساکنین و گروه‌های درآمدی مختلف (چوی، ۲۰۰۶) و در نهایت عادلانه بودن یا نبودن آن مطرح شده است. بنابراین، مسأله اصلی این پژوهش تحلیل اقتصادی تأثیر مالیات بر رانت زمین و اجاره سرمایه مسکونی در چارچوب یک الگوی تعادل عمومی است. نوآوری این پژوهش در نظر گرفتن مالیات بر اجاره زمین مسکونی و غیرمسکونی، مالیات بر بازدهی سرمایه مسکونی و غیر مسکونی و مالیات بر درآمد نیروی کار به همراه درآمدهای نفتی در تأمین مالی مخارج دولت در الگوی طرح شده است. در ادامه در بخش دوم و سوم، به مبانی نظری و پیشینه تحقیق مربوط به مالیات بر زمین و سرمایه مسکونی پرداخته می‌شود. در بخش چهارم و پنجم، الگوی تعادل عمومی محاسبه‌پذیر طرح شده و نسبت‌های تعادلی به دست آورده شده است. کالیبره کردن و تحلیل حساسیت متغیرهای الگو نسبت به نرخ مالیات بر زمین و مسکن در بخش ششم صورت گرفته است. در نهایت، نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات صورت گرفته است.

## ۲- مبانی نظری تحقیق

مالیات بر عایدی سرمایه<sup>۱۵</sup> (CGT)، مالیات بر ارزش زمین<sup>۱۶</sup> (LVT) و مسکن، مالیات بر واحدهای مسکونی خالی<sup>۱۷</sup> (VHT) و مالیات بر خرید املاک گران‌قیمت<sup>۱۸</sup> (SDLT)، از انواع مالیات‌هایی است که در کشورهای مختلف در بخش زمین و مسکن به‌کار گرفته شده است. در بررسی ادبیات نظری مربوط به مالیات بر زمین و سرمایه مسکونی، خنثی بودن مالیات بر ارزش زمین، کارآمد بودن آن، نقش آن درآمدهای دولت، تراکم جمعیت و کاهش هزینه ساکنین و گروه‌های درآمدی مختلف و در نهایت اثرات وضع مالیات بر ارزش زمین بر کاهش سفته بازی زمین مطرح شده است. شالوده اقتصادی و تاریخی مالیات بر زمین مربوط به فیزیوکرات‌ها در قرن ۱۸ و ۱۹ میلادی است. فیزیوکرات‌ها تولید خالص ملی را با لحاظ رانت کل زمین معرفی کرده‌اند و در واقع، درآمد نیروی کار و سرمایه را در نظر نمی‌گرفتند. اما زمین یک موهبت رایگان و آزاد از جانب طبیعت

<sup>14</sup> Brown

<sup>15</sup> Capital Gain Taxation

<sup>16</sup> Land Value Taxation

<sup>17</sup> Vacant Home Tax

<sup>18</sup> Stamp Duty Land Tax

است و رانت حاصل از آن که همان درآمد حاصل از آن است، خالص مازاد محسوب می‌شود (مک‌کلاکسی و همکاران، ۱۹۸۸). آدام اسمیت (۱۷۷۶) زمین را در کنار نیروی کار و سرمایه به عنوان عامل تولید در نظر گرفته و مالیات بر رانت زمین را مطرح کرده است (دی‌وایر<sup>۱۹</sup>، ۱۹۸۱: ۲۳). ریکاردو (۱۸۲۱) معتقد است که مالیات بر رانت زمین اثرات مضر اقتصادی نداشته و مانع تولید نمی‌شود (مک‌کلاکسی و همکاران، ۱۹۸۸: ۳)، بنابراین مالیات بر رانت زمین بار اضافی ندارد و خنثی است. جان استوارت میلز (۱۸۲۴) معتقد است که مالیات بر رانت زمین غیر قابل انتقال است و بر عرضه موجود زمین و قیمت خریداران اثرگذار نیست (فدر، ۱۹۹۳: ۳). هنری جرج (۱۸۷۹) مالیات سنگینی را بر رانت، ارزش زمین یا افزایش در ارزش زمین در نظر گرفته است. وی معتقد است که افزایش مداوم در رانت زمین منجر به سفته‌بازی زمین می‌شود و اثر منفی بر تخصیص منابع و توزیع درآمد دارد. بنابراین مالیات بر ارزش زمین ناکارآمدی در بخش زمین در حالت مالکیت خصوصی را از بین می‌برد. نتایج حاصل از کار این اقتصاددانان بیانگر این است که به صورت نظری، مالیات بر ارزش زمین بر خلاف سایر مالیات‌ها باعث اخلاص در تصمیم‌گیری اقتصادی نمی‌شود. بنابراین، کارایی اقتصادی بازار را کاهش نمی‌دهد (چوی، ۲۰۰۶).

نیکولز<sup>۲۰</sup> (۱۹۷۰) در مطالعه خود زمین را در یک الگوی رشد نئوکلاسیک وارد کرده است. در الگوی وی، تابع پس‌انداز و سرمایه‌گذاری (معادله انباشت) شامل موجودی زمین نیز می‌باشد و ثروت فرد را مجموع تشکیل سرمایه و ارزش زمین می‌داند. وی قیمت زمین را برابر با ارزش تنزیل شده فعلی همه درآمدهای آتی زمین در نرخ بازدهی حاصل از برگشت سرمایه تعریف می‌کند. فلدشتاین<sup>۲۱</sup> (۱۹۷۷)، معتقد است که مالیات بر زمین در سطح خرد، برای فردی که ثروت خود را به دو شکل زمین و سرمایه نگهداری می‌کند، باعث افزایش ذخیره سرمایه می‌شود. نتایج الگوی فلدشتاین بیانگر این است وضع مالیات بر رانت زمین می‌تواند عرضه عوامل دیگر را حتی بدون وجود اثرات نامطلوب درآمدی تغییر دهد. بنابراین به علت کاهش مالکیت خصوصی در زمین و وجود مالیات، افراد مجبورند برای باقی ماندن در سطح ثروت مورد نظر، سرمایه بیشتری را روی همان مقدار زمین به کار

<sup>19</sup> Dwyer

<sup>20</sup> Nichols

<sup>21</sup> Feldstein

گیرند. اتکینسون و استیگلitz<sup>۲۲</sup> (۱۹۸۷)، معتقدند که اختلاف بین تولید و پرداخت به نیروی کار همان رانت ایجاد شده است و دولت باید به اندازه رانت زمین، مالیات دریافت کند و آن را برای کالاهای عمومی هزینه کند. بنابراین رانت زمین تنها منبعی است که با وضع مالیات بر آن، انگیزه مشارکت عوامل تولید کار، زمین و سرمایه را افزایش خواهد داد و مالک زمین برای اینکه بتواند مالیات بر رانت زمین را بپردازد، زمین را با مشارکت بقیه عوامل تولید در فرآیند تولید وارد خواهد کرد. کی و کینگ (۱۹۹۰) نشان داده‌اند که یکی از ایده‌های اولیه تأمین مالی دولت، مالیات بر رانت اقتصادی است و این نوع مالیات دارای مزیت‌هایی است. آن‌ها به این نتیجه رسیده‌اند که رانت اقتصادی در نتیجه کمیابی عوامل خاص تولید است، بنابراین، وضع مالیات بر رانت، اخلاقی در اقتصاد ایجاد نمی‌کند (کی و کینگ، ۱۹۹۰: ۱۷۷). وایتهد<sup>۲۳</sup> (۱۹۹۲) بیان می‌کند که مالیات بر ارزش زمین، بر زمین‌خواران تحمیل می‌شود و تغییری در عرضه یا تقاضای زمین ایجاد نمی‌کند. بنابراین، این نوع مالیات قیمت زمین را در بازار تغییر نمی‌دهد. وی همچنین معتقد است که رانت اقتصادی تنها مربوط به زمین نیست و شامل هر عامل دیگری نیز که عرضه آن ثابت باشد، می‌شود (وایتهد، ۱۹۹۲: ۱۴-۴۱۳). فدر (۱۹۹۳) در رساله دکتری خود بر خنثی بودن مالیات بر ارزش زمین تأکید دارد. وی نشان می‌دهد که الگوی شاپ (۱۹۷۰) نمی‌تواند ثابت کند که مالیات بر ارزش زمین خنثی است، زیرا وی نمی‌تواند ارزش توسعه یافته کامل (ساخته شده) زمین و ارزش توسعه یافته بعد از مالیات را تشخیص دهد و به همین دلیل الگویی را طرح می‌کند که در آن مالک زمین می‌تواند از طریق کنترل زمان توسعه زمین، مالیات بر ارزش زمین را کاهش دهد.

تیدمن<sup>۲۴</sup> (۱۹۹۹) بیان می‌کند که تعریف شاپ<sup>۲۵</sup> (۱۹۷۰)، اسکوراس<sup>۲۶</sup> (۱۹۷۴) و بنتیک<sup>۲۷</sup> (۱۹۸۲) از مالیات بر ارزش زمین نادرست است و به همین خاطر مالیات بر ارزش زمین را غیر خنثی می‌دانند. وی معتقد است که اگر مالیات بر ارزش زمین بر اساس بالاترین و بهترین استفاده زمین باشد و نه استفاده آن،

<sup>22</sup> Atkinson & Stiglitz

<sup>23</sup> Whitehead

<sup>24</sup> Tideman

<sup>25</sup> Shoup

<sup>26</sup> Skouras

<sup>27</sup> Bentick

اثری بر تصمیم سرمایه‌گذاری ندارد. تیدمن (۱۹۹۹) در تعریفی دیگر، ارزش زمین را هزینه فرصت واگذاری زمین قابل استفاده به صورت غیرقابل استفاده تعریف کرده است. این ارزش سالانه و تنها مربوط به زمین است و مربوط به ساخت و ساز در آن نمی‌شود.

اسمیت<sup>۲۸</sup> (۲۰۰۰) خنثی بودن مالیات بر ارزش زمین را به تعریف مالیات بر ارزش زمین مربوط می‌داند. از نظر وی مالیات بر ارزش زمین از نظر مفهومی همان مالیات بر رانت منابع است و برابر مالیات بر ارزش حال اجاره زمین است. بر اساس تعریف اسمیت، ارزش زمین مستقل از نوع استفاده آن است و خنثی بودن و کارایی مالیات بر ارزش زمین به خاطر این است که عرضه زمین ثابت است (اسمیت، ۲۰۰۰: ۹). از نظر اقتصادی عرضه زمین ثابت و بی‌کشش است و در وضع مالیات بر ارزش آن، تمام بار مالیاتی بر دوش زمین‌خواران خواهد بود. بنابراین، با وضع مالیات بر ارزش زمین، عرضه زمین تغییر نمی‌کند و باعث کاهش مبادله آن در بازار نمی‌شود؛ در نتیجه، کارایی اقتصادی را کاهش نمی‌دهد. در این شرایط مجموع رفاه مصرف‌کننده، تولیدکننده و دولت، قبل و بعد از وضع مالیات تغییر نمی‌کند. با توجه به عرضه بی‌کشش زمین، نرخ اجاره در بازار زمین، صرف‌نظر از خواست زمین‌خواران، وابسته به تقاضای مستأجران خواهد بود. بنابراین، مالیات بر ارزش زمین نمی‌تواند به طور مستقیم به مستأجران منتقل شود. در نتیجه، مالیات بر ارزش زمین، فرایند بازار را تغییر نداده و تأثیری در کاهش سطح عرضه جامعه نخواهد داشت (مک کلاسی و فرانسن<sup>۲۹</sup>، ۲۰۰۵).

آرنات (۲۰۰۵)، مالیات بر ارزش زمین را بر پایه تفاوت ارزش زمین ساخته نشده<sup>۳۰</sup> از ارزش ساخته شده آن<sup>۳۱</sup> مطرح کرده است. ارزش زمین شامل ارزش طبیعی و ارزشی است که ناشی از توسعه زمین‌ها و ساختمان‌های مجاور، افزایش زیرساخت‌های شهری، منطقه جغرافیایی، شرایط آب و هوایی و موقعیت مکانی است. وی با استفاده از بسط الگوی آرنات و لوئیس<sup>۳۲</sup> (۱۹۷۹) نشان داده است که در بهترین وضعیت دنیای واقعی<sup>۳۳</sup>، مالیات بر ارزش زمین در وضعیتی کارآمد است

<sup>28</sup> Smith

<sup>29</sup> Mc Cluskey & Franzsen

<sup>30</sup> Raw Site Value

<sup>31</sup> Residual Site Value

<sup>32</sup> Lewis

<sup>33</sup> First-Best World

که بر زمان‌بندی و سطح توسعه زمین اثرگذار نباشد و مالیات کاملاً در قیمت زمین بکار رود. آنتیپا و اسکالک (۲۰۰۹) معتقدند که سیاست‌های مالیاتی کاراترین ابزار مالی برای تحت تأثیر قرار دادن سرمایه‌گذاری در بخش مسکن است. ارولا و ماتانن<sup>۳۴</sup> (۲۰۱۰) بیان می‌کنند که عملکرد مالیات بهینه بر سرمایه مسکونی در برابر سرمایه غیرمسکونی به کشش جانشینی بین تقاضای سرمایه مسکونی با تقاضای سرمایه غیرمسکونی و فراغت بستگی دارد. آرگر، براون و روسی<sup>۳۵</sup> (۲۰۱۳) معتقدند که الزاماً مالیات بر عایدی سرمایه منجر به کاهش قیمت مسکن نمی‌شود. رابرت، گری و نور<sup>۳۶</sup> (۲۰۱۴) بیان می‌کنند که بر سرمایه مسکونی و درآمد سرمایه‌ای که رانتهی است باید مالیات وضع شود، اما بر ارث‌گذاری باید یارانه پرداخت شود.

### ۳- پیشینه تحقیق

#### ۳-۱- پیشینه خارجی

بروکنر<sup>۳۷</sup> (۱۹۸۶)، با بکارگیری یک الگوی ساده شامل بازار مسکن، سرمایه و زمین به تحلیل اثرات مالیات بر ارزش زمین پرداخته است. نتایج وی بیانگر این است که مالیات بر اجاره زمین اثری بر تراکم ساخت مسکن ندارد و مالیات بالاتر بر ساخت مسکن، اجاره زمین را کاهش می‌دهد.

دای مسی (۱۹۸۷)، با بکارگیری الگوی تعادل عمومی محاسبه‌پذیر فضایی شهری و مقدار زمین شهری درون‌زا به تحلیل اثر مالیات بر ارزش زمین مسکونی در فضای شهری در سه بخش صنعتی، کشاورزی و مسکونی پرداخته است. یکی از نتایج این تحقیق این است که به منظور حداکثر کردن رفاه ساکنان شهری، باید با افزایش مالیات بر زمین، مالیات بر سرمایه کاهش یابد.

بروکنر (۲۰۰۳) در مقاله‌ای دیگر ارتباط بین مالیات بر دارایی و پراکندگی شهری می‌پردازد. وی به تحلیل اثرات تغییر جهت از مالیات بر دارایی به مالیات بر زمین بر اندازه زمین شهری در یک الگوی فضایی پرداخته است. وی معتقد است که مالیات بر دارایی از طریق اثرگذاری بر ساخت و ساز و اثر بر اندازه محل

<sup>34</sup> Eerola & Määttänen

<sup>35</sup> Aregger, Brown & Rossi

<sup>36</sup> Robert, Gary & Jamil

<sup>37</sup> Brueckner

مسکونی دو اثر متضاد بر اندازه شهری دارد. بنابراین، مالیات بر دارایی مسکونی تراکم آن را کاهش می‌دهد و باعث می‌شود که برای مقدار ثابت جمعیت، مساحت بیشتری برای هر واحد مسکونی در نظر گرفته شود و باعث پراکندگی شهری شود. در نتیجه، مالیات بر دارایی در فضای شهری توزیع می‌شود. به عبارت دیگر، مالیات بر هر دوی زمین و مسکن شهری تا حدی به مالکان مسکن منتقل می‌شود و باعث قیمت بالاتر مسکن می‌شود و اندازه مسکن کاهش می‌یابد.

کولول و ترنبول<sup>۳۸</sup> (۲۰۰۳)، به آزمون رابطه بین استفاده زمین شهری و اندازه شهری پرداخته‌اند و رابطه بین مالیات بر زمین و دارایی و زمین شهری را بررسی کرده‌اند. نتیجه کلی این تحقیق بیانگر این است که تغییر جهت از مالیات بر ارزش زمین توسعه یافته (ساخته شده) به مالیات بر ارزش زمین اولیه (ساخته نشده) باعث کاهش قیمت زمین ساخته شده می‌شود و تقاضای زمین برای مسکن را افزایش می‌دهد. در نهایت منجر به بزرگ‌تر شدن منطقه شهری می‌شود. بنابراین اگرچه مالیات بر زمین اولیه (ساخته نشده) خنثی و کارا است، اما مالیات بر ارزش زمین توسعه یافته غیر خنثی و ناکارآمد است.

چوی (۲۰۰۶) به تحلیل اثرات اقتصادی مالیات بر ارزش زمین و مسکن در مناطق شهری با استفاده از یک الگوی تعادل عمومی محاسبه پذیر (CGE) پرداخته است. وی به تحلیل اثرات مالیات بر ارزش زمین بر گسترش فضای شهری، تراکم جمعیت و کاهش هزینه ساکنین و گروه‌های درآمدی مختلف در مناطق شهری پرداخته است. نتایج این تحقیق بیانگر این است که مالیات بر ارزش زمین بر خلاف مالیات‌های دیگر باعث اخلاص در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی نمی‌شود، بنابراین کارایی اقتصاد را بر هم نمی‌زند.

آنتیپا و اسکالک<sup>۳۹</sup> (۲۰۰۹) با بررسی اثر سیاست مالی بر سرمایه‌گذاری مسکونی در فرانسه به نتیجه رسیده‌اند که بین سرمایه‌گذاری مسکونی و کمک‌های مالی دولت به بخش مسکن ارتباط بلندمدت وجود دارد. همچنین، با بررسی ابزارهای سیاست مالی به این نتیجه رسیده‌اند که سیاست‌های مالیاتی کاراترین ابزار مالی برای تحت تأثیر قرار دادن سرمایه‌گذاری در بخش مسکن است.

<sup>38</sup> Colwell & Turnbull

<sup>39</sup> Antipa & Schalck

ارولا و ماتانن (۲۰۱۰) عملکرد مالیات بهینه بر سرمایه مسکونی را در برابر سرمایه غیرمسکونی مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج حاصل از آن بیانگر این است که نرخ مالیات بهینه بر سرمایه مسکونی به کشش جانشینی بین تقاضای سرمایه مسکونی با تقاضای سرمایه غیرمسکونی و فراغت بستگی دارد.

ناکاجیما<sup>۴۰</sup> (۲۰۱۰) در مقاله‌ای به تحلیل وضع مالیات بهینه بر درآمد سرمایه و مسکن پرداخته است. نتایج حاصل از آن در چارچوب یک الگوی بین نسلی در اقتصاد آمریکا بیانگر این است که نرخ مالیات پایین بر سرمایه مسکونی و سرمایه رانتی مانند پرداخت یارانه به صاحبان آن‌هاست و باعث سرمایه‌گذاری بیش از حد در سرمایه مسکونی می‌شود.

آرگر، براون و روسی (۲۰۱۳) در مقاله‌ای با عنوان مالیات نقل و انتقالات، مالیات بر سود سرمایه و قیمت مسکن به بررسی اثر مالیات بر سود سرمایه و نقل و انتقال بر رشد قیمت مسکن برای ۹۲ منطقه سوئیس در دوره زمانی ۲۰۰۹-۱۹۸۵ پرداخته‌اند. نتایج حاصل از آن بیانگر این است که مناطقی که مالیات بر عایدی سرمایه را افزایش داده‌اند نسبت به مناطقی که این نوع مالیات را کاهش داده‌اند منجر به کاهش قیمت مسکن نشده است.

رابرت، گری و نور (۲۰۱۴) در مقاله‌ای به تحلیل اثرات وضع مالیات بر مسکن و ارث‌گذاری در یک الگوی ساده بین‌نسلی پرداخته‌اند. نتایج حاصل از آن بیانگر این است که بر سرمایه مسکونی و درآمد سرمایه‌ای که رانتی است باید مالیات وضع شود، اما بر ارث‌گذاری باید یارانه پرداخت شود.

پترو اویدایو<sup>۴۱</sup> (۲۰۱۵) در مقاله‌ای به بررسی اثرات ساختار مالیات‌ها بر رشد اقتصادی پرداخته است. نتایج حاصل از بکارگیری روش داده‌های تابلویی در دوره ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۲ در ۶ کشور اروپای شرقی بیانگر این است که با انتقال مالیات بر نیروی کار به مالیات بر دارایی، مصرف و آلودگی توسط دولت رشد اقتصادی افزایش می‌یابد.

### ۳-۲- پیشینه داخلی

عبدی و عسکری‌آزاد (۱۳۸۷) با بررسی مالیات بر عایدی سرمایه مسکونی به این نتیجه رسیده‌اند که از طریق وضع مالیات بر عایدی سرمایه مسکونی، حجم سرمایه

<sup>۴۰</sup> Nakajima

<sup>۴۱</sup> Petru-Ovidiu

بلوکه شده را به سمت تولید و سرمایه‌گذاری مولد در اقتصاد هدایت می‌کند. بر این اساس کنترل نوسانات قیمت مسکن نیازمند کاهش تقاضای مسکن در شهرهای پرجمعیت و ایجاد انگیزه‌های مربوط به عدم مهاجرت افراد به کلان شهرها است. قلی‌زاده (۱۳۸۸) با بررسی اثر مالیات بر منفعت سرمایه بر قیمت دارایی‌ها به این نتیجه رسیده است که کنترل بازار مسکن سیاست‌های مالیاتی در کنار سیاست‌های پولی نقش مؤثری در کنترل نوسانات قیمت مسکن دارد و می‌تواند منجر به کارایی بالاتری در اقتصاد شود.

بخشی و ابوالحسنی (۱۳۸۹)، در چارچوب یک الگوی تعادل عمومی محاسبه‌پذیر به تحلیل اثرات اقتصادی مالیات بر ارزش زمین پرداخته‌اند. نتایج این تحقیق بیانگر این است که وضع مالیات بر زمین به عنوان یک مالیات خنثی، فاقد اثرات منحرف‌کننده است و به ترتیب باعث شده که تولید ناخالص ملی، مصرف کالای خصوصی سرانه، پس‌انداز سرانه و شاخص رفاه سرانه در یک افق بلندمدت ۰/۳۲، ۰/۳۳، ۰/۶۵، ۰/۲ درصد رشد بیشتری داشته باشند.

طیپی و زاهدی (۱۳۹۰)، به منظور ارائه مدل مناسب اجرای مالیات بر ارزش زمین در ایران، با استفاده از تکنیک دلفی به طرح سؤالات مهم در خصوص الگوی مناسب مالیات بر ارزش زمین پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش بیانگر این است که اخذ این مالیات نیازمند وضع قانون جدید در این زمینه است که از انعطاف لازم برخوردار باشد و امکان اجرای آن در سطح ملی و محلی وجود داشته باشد. همچنین، باید بر همه زمین‌ها مالیات وضع شود، اما نرخ‌های مالیاتی باید برای کاربری‌های مسکونی تصاعدی و برای کاربری‌های تجاری با نرخ ثابت وضع شود. مروت و بهرامی (۱۳۹۲) در پژوهشی به بررسی عوامل اصلی شکل‌گیری حباب سوداگرانه در بازار مسکن پرداخته‌اند و نشان داده‌اند که تقاضای خریداران مسکن نسبت به انتظارات آن‌ها به تغییرات قیمت مسکن حساس است.

شهنازی و نصیرآبادی (۱۳۹۴) به بررسی نرخ بهینه مالیات بر سرمایه مسکونی و غیرمسکونی در الگوی تعادل عمومی پرداخته‌اند. نتایج حاصل از شبیه‌سازی الگو برای ایران بیانگر این است که مالیات بهینه بر بازدهی سرمایه مسکونی باعث کاهش مالیات بر سرمایه کسب و کار و مالیات بر نیروی کار می‌شود.

ملکی، صامتی و رنجبر (۱۳۹۵) در مقاله‌ای به تحلیل تأثیر مالیات بر عایدی سرمایه بر انباشت سرمایه، توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران پرداخته‌اند. نتایج حاصل از آن در دوره زمانی ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۴ با استفاده از سیستم معادلات همزمان بیانگر این است افزایش نرخ رشد مالیات بر عایدی سرمایه با سه وقفه باعث افزایش نرخ رشد انباشت سرمایه فیزیکی و نرخ رشد اقتصادی شده است. جمع‌بندی حاصل از پیشینه تحقیق بیانگر این است که با در نظر گرفتن فروض مختلف، بخش‌های مختلف از قبیل بخش مسکونی و بخش غیرمسکونی، فرم توابع تولید و توابع مطلوبیت مختلف از قبیل فرم کابداگلاس یا کشش جانشینی ثابت باعث شده تا وضع مالیات بر ارزش زمین و مسکن مسکونی و غیرمسکونی اثرات متفاوتی بر ساختار فضایی شهری از قبیل اندازه فضای شهری، چگالی جمعیتی، اجاره زمین و قیمت خدمات مسکن داشته باشد.

#### ۴- الگوی تعادل عمومی

به پیروی از دای‌مسی (۱۹۸۷) و چوی (۲۰۰۶)، الگوی مورد بررسی از سه بخش خانوار، تولید و دولت تشکیل شده است. بخش تولید نیز شامل تولید مسکن به عنوان کالای غیرقابل تجارت و سایر کالاهای غیر مسکن به عنوان کالاهای قابل تجارت تقسیم می‌شود.

#### خانوار

فرض می‌شود که خانوار نماینده زمان در اختیار خود را صرف کار و فراغت می‌کند. همچنین خانوار نماینده مالک مقداری ثابت زمین و سرمایه (مسکونی و کسب و کار) است. تابع مطلوبیت خانوار نماینده به صورت تابعی با کشش جانشینی ثابت<sup>۴۲</sup> (CES) و به صورت زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$U = \{(\alpha.l^{D \frac{\sigma-1}{\sigma}} + ((1-\alpha).(v.x_H^D)^{\frac{\xi-1}{\xi}} + (1-v).x_{NH}^D)^{\frac{\xi-1}{\xi}})^{\frac{\xi}{1-\xi}}\}^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \quad (1)$$

که در آن،  $x_H^D$  تقاضای خدمات مسکن،  $x_{NH}^D$  تقاضای کالای غیرمسکن و  $l^D$  مقدار فراغت خانوار است.  $\sigma$  کشش جانشینی بین فراغت و کالای مسکن و غیر مسکن،  $\xi$  کشش جانشینی بین کالای مسکن و غیر مسکن،  $\alpha$  سهم فراغت نسبت به کالای مسکن و غیر مسکن و  $v$  سهم مسکن نسبت به کالای غیرمسکن در تابع

<sup>42</sup> Constant Elasticity of Substitution

مطلوبیت خانوار نماینده است. محدودیت بودجه خانوار بعد از مالیات بر اجاره زمین و سرمایه به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$P_H x_H^D + P_{NH} x_{NH}^D = P_W (T - l^D) + M \quad (2)$$

که در آن:  $P_H$  قیمت یک واحد خدمات مسکن،  $P_{NH}$  قیمت یک واحد کالای غیرمسکونی،  $P_W$  دستمزد نیروی کار (در هر ساعت)،  $W = (T - l^D)$  ساعات کار عرضه شده،  $M$  درآمد غیرکاری و  $T$  کل زمان در اختیار خانوار است. در تابع مطلوبیت با کشش جانشینی ثابت، تابع مخارج خانوار به صورت زیر حاصل می‌شود:<sup>۴۳</sup>

$$e(P_W, P_H, P_{NH}, U) = \{ \alpha^\sigma P_W^{(1-\sigma)} + (1-\alpha)^\sigma (v P_H^{(1-\xi)} + (1-v) P_{NH}^{(1-\xi)})^{(\xi-\sigma)/(1-\xi)} \}^{1/(1-\sigma)} U \quad (3)$$

بر اساس لم شفارد با مشتق‌گیری جزئی از تابع مخارج خانوار نسبت به قیمت کالای مسکن، کالای غیرمسکن و قیمت نیروی کار، به ترتیب توابع تقاضای جبرانی کالای مسکن، غیرمسکن و فراغت به صورت زیر حاصل می‌شوند:

$$x_H^D = v \cdot \frac{((1-\alpha)^\sigma P_U^\sigma (v P_H^{(1-\xi)} + (1-v) P_{NH}^{(1-\xi)})^{(\xi-\sigma)/(1-\xi)})}{P_H^\xi} U \quad (4)$$

$$x_{NH}^D = (1-v) \cdot \frac{((1-\alpha)^\sigma P_U^\sigma (v P_H^{(1-\xi)} + (1-v) P_{NH}^{(1-\xi)})^{(\xi-\sigma)/(1-\xi)})}{P_{NH}^\xi} U \quad (5)$$

$$l^D = \frac{(\alpha^\sigma P_U^\sigma)}{P_W^\sigma} U \quad (6)$$

با افزایش نرخ مالیات بر اجاره زمین، بازدهی سرمایه مسکونی و غیرمسکونی، قیمت خدمات مسکن و کالای غیرمسکن افزایش می‌یابد و باعث کاهش تقاضای جبرانی کالای مسکن و غیرمسکن می‌شود. در این روابط،  $PU$  قیمت رفاه واحد یا حداقل مخارج برای لذت بردن از سطح مطلوبیت است و به صورت زیر حاصل می‌شود:

$$PU = \{ \alpha^\sigma P_W^{(1-\sigma)} + (1-\alpha)^\sigma (v P_H^{(1-\xi)} + (1-v) P_{NH}^{(1-\xi)})^{(\xi-\sigma)/(1-\xi)} \}^{1/(1-\sigma)} \quad (7)$$

<sup>۴۳</sup> تابع مخارج مربوط به تابع مطلوبیت به فرم CES یعنی  $u(x_1, x_2) = (x_1^\rho + x_2^\rho)^{1/\rho}$  به صورت  $e(p, u) = (p_1^r + p_2^r)^{1/r} u$  حاصل می‌شود که در آن  $r = \rho/\rho - 1$  و  $p_1$  و  $p_2$  قیمت  $x_1$  و  $x_2$  است (واریان، ۱۳۷۸: ۱۲۹).

قیمت خدمات مسکن و کالای غیرمسکن در بخش تولید مسکن و غیرمسکن تعیین می‌شود که در ادامه به آن پرداخته می‌شود.

### بخش تولید

در بخش تولید، کالاهای قابل تجارت و غیرقابل تجارت تولید می‌شود. مسکن به عنوان کالای غیرقابل تجارت است و تولیدکنندگان مسکن در بازار رقابتی به دنبال حداکثر کردن سود خود با توجه به هزینه تولید مسکن هستند. عرضه خدمات مسکن دارای کشش جانشینی ثابت و به صورت تابعی از زمین و سرمایه به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$S_H = (\beta.K_H^{(\delta-1)/\delta} + (1-\beta).L_H^{(\delta-1)/\delta})^{\delta/(1-\delta)} \quad (8)$$

که در آن،  $S_H$  عرضه خدمات مسکن،  $K_H$  مقدار سرمایه و  $L_H$  زمین به کار برده شده در تولید مسکن است.  $\beta$  سهم سرمایه بکار رفته در بخش مسکن و  $\delta$  کشش جانشینی بین عوامل تولید در تابع تولید مسکن است. در تابع تولید با کشش جانشینی ثابت، تابع هزینه تولید مسکن به صورت زیر حاصل می‌شود<sup>۴۴</sup>:

$$C(r_{KH}, r_{LH}, S_H) = \{\beta^\delta . (r_{KH} . (1+t_{KH}))^{(1-\delta)} + (1-\beta)^\delta . (r_{LH} . (1+t_{LH}))^{(1-\delta)}\}^{1/(1-\delta)} S_H \quad (9)$$

که در آن  $t_{KH}$  نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه مسکونی و  $t_{LH}$  نرخ مالیات بر اجاره زمین مسکونی است. در بازار رقابتی، سود تولیدکننده مسکن صفر است، بنابراین، تولیدکنندگان مسکن به اندازه‌ای خدمات مسکن عرضه می‌کنند که قیمت خدمات مسکن برابر هزینه نهایی تولید مسکن شود. بنابراین:

$$P_H = \{\beta^\delta . (r_{KH} . (1+t_{KH}))^{(1-\delta)} + (1-\beta)^\delta . (r_{LH} . (1+t_{LH}))^{(1-\delta)}\}^{1/(1-\delta)} \quad (10)$$

که در آن،  $r_{LH}$  نرخ اجاره زمین و  $r_{KH}$  نرخ بازدهی سرمایه در تولید کالای غیرمسکن است. بر اساس لم شفارد با مشتق‌گیری جزئی از تابع هزینه تولید مسکن نسبت به نرخ بازدهی سرمایه و اجاره زمین در بخش مسکن، تقاضای سرمایه و زمین برای تولید مسکن به ترتیب به صورت روابط زیر حاصل می‌شوند:

<sup>۴۴</sup> تابع هزینه مربوط به تابع تولید به فرم CES یعنی  $y(x_1, x_2) = (x_1^\rho + x_2^\rho)^{1/\rho}$  به صورت  $c(w_1, w_2, y) = (w_1^r + w_2^r)^{1/r} y$  حاصل می‌شود که در آن  $r = \rho/\rho - 1$  (واریان، ۱۳۷۸: ۶۴).

$$K_H^D = \left( \frac{\beta \cdot P_H}{(1+t_{KH}) \cdot r_{KH}} \right)^\delta \cdot S_H \quad (11)$$

$$L_H^D = \left( \frac{(1-\beta) \cdot P_H}{(1+t_{LH}) \cdot r_{LH}} \right)^\delta \cdot S_H \quad (12)$$

تقاضای سرمایه و زمین برای تولید مسکن به میزان عرضه مسکن، قیمت مسکن، نرخ مالیات و کشش جانشینی بین عوامل تولید در تولید کالای مسکن بستگی دارد. کالاهای غیرمسکن به عنوان کالاهای قابل تجارت نیز در بازار رقابتی تولید می‌شوند. تولید کالاهای غیرمسکن با کشش جانشینی ثابت با استفاده از تکنولوژی زیر تولید می‌شود:

$$S_{NH} = (\omega \cdot K_{NH}^{(\lambda-1)/\lambda} + \pi L_{NH}^{(\lambda-1)/\lambda} + (1-\omega-\pi)W^{(\lambda-1)/\lambda})^{\lambda/(1-\lambda)} \quad (13)$$

که در آن،  $\omega$  سهم سرمایه در تابع تولید کالای غیرمسکن،  $\pi$  سهم زمین در تابع تولید کالای غیرمسکن و  $\lambda$  کشش جانشینی بین عوامل تولید در تابع تولید کالای غیرمسکن است.  $K_{NH}$  مقدار سرمایه مورد استفاده در تولید کالای غیرمسکن،  $L_{NH}$  مقدار زمین موجود برای تولید کالای غیرمسکن،  $W$  مقدار نیروی کار بکار گرفته شده در تولید کالای غیرمسکن است. بر همین اساس، در تابع تولید با کشش جانشینی ثابت، تابع هزینه تولید کالای غیرمسکن به صورت زیر حاصل می‌شود:

$$C(r_{KN}, r_{LN}, S_{NH}) = \{\omega^\lambda \cdot (r_{NK} \cdot (1+t_{NK}))^{(1-\lambda)} + \pi^\lambda \cdot (r_{LN} \cdot (1+t_{LN}))^{(1-\lambda)} + (1-\omega-\pi)^\lambda \cdot (P_W \cdot (1+t_w))^{(1-\lambda)}\}^{1/(1-\lambda)} \cdot S_{NH} \quad (14)$$

که در آن  $t_{NK}$  نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه غیرمسکونی،  $t_{LN}$  نرخ مالیات بر اجاره زمین غیرمسکونی و  $t_w$  نرخ مالیات بر دستمزد نیروی کار است. در بازار رقابتی سود تولیدکننده کالای غیرمسکن نیز صفر است و تولیدکننده کالای غیرمسکن به اندازه‌ای کالای غیرمسکن عرضه می‌کند تا قیمت کالای غیرمسکن برابر هزینه نهایی تولید آن شود. بنابراین:

$$P_{NH} = \{\omega^\lambda \cdot (r_{NK} \cdot (1+t_{NK}))^{(1-\lambda)} + \pi^\lambda \cdot (r_{LN} \cdot (1+t_{LN}))^{(1-\lambda)} + (1-\omega-\pi)^\lambda \cdot (P_W \cdot (1+t_w))^{(1-\lambda)}\}^{1/(1-\lambda)} \quad (15)$$

که در آن،  $r_{LN}$  نرخ اجاره زمین و  $r_{NK}$  نرخ بازدهی سرمایه در تولید کالای غیرمسکن است. بر اساس لم شفارد با مشتق‌گیری جزئی از تابع هزینه تولید کالای

غیرمسکن نسبت به نرخ بازدهی سرمایه، زمین و دستمزد نیروی کار در بخش غیرمسکن، به ترتیب تقاضای سرمایه، زمین و نیروی کار برای تولید کالای غیرمسکن به صورت روابط زیر حاصل می‌شوند:

$$K_{NH}^D = \left( \frac{\omega \cdot \mu \cdot P_{NH}}{(1+t_{NK}) \cdot r_{NK}} \right)^\lambda \cdot S_{NH} \quad (16)$$

$$L_{NH}^D = \left( \frac{\mu \cdot \pi \cdot P_{NH}}{(1+t_{LN}) \cdot r_{LN}} \right)^\lambda \cdot S_{NH} \quad (17)$$

$$W^D = \left( \frac{\mu \cdot (1-\omega-\pi) \cdot P_{NH}}{(1+t_w) \cdot P_w} \right)^\lambda \cdot S_{NH} \quad (18)$$

تقاضای سرمایه، زمین و نیروی کار برای تولید کالای غیرمسکن به میزان عرضه کالای غیرمسکن، قیمت کالای غیرمسکن، نرخ مالیات و کشش جانشینی عوامل تولید در تولید کالای غیرمسکن بستگی دارد.

### دولت

در این الگو فرض شده که دولت مخارج خود را از طریق وضع مالیات بر اجاره زمین مسکونی و غیرمسکونی، بازدهی سرمایه مسکونی و بازدهی سرمایه غیرمسکونی، درآمد نیروی کار و صادرات نفت تأمین می‌کند، بنابراین:

$$G_t = oil_t + t_{KH} r_H \cdot K_H + t_{NK} r_{NH} K_{NH} + t_{LH} r_H \cdot L_H + t_{LN} r_{NH} \cdot L_{NH} + t_w P_w (T-1) \quad (19)$$

که در آن  $G$  مخارج دولت و  $oil_t$  درآمدهای نفتی است.

### ۵- نسبت‌های تعادلی

در ادامه به منظور تحلیل تأثیر وضع مالیات بر اجاره زمین، بازدهی سرمایه و دستمزد نیروی کار در بخش مسکن و غیرمسکن، بر نسبت‌های تعادلی پرداخته می‌شود. با استفاده از روابط (۵) و (۴) نسبت تعادلی تقاضای جبرانی کالای مسکن به غیرمسکن به صورت زیر حاصل می‌شود:

$$\frac{x_{NH}^D}{x_{NH}^D} = \frac{(1-v)}{v} \cdot \left( \frac{P_H}{P_{NH}} \right)^\xi \quad (20)$$

این نسبت تعادلی به قیمت خدمات مسکن، قیمت کالای غیرمسکن، شدت ترجیحات خدمات مسکن نسبت به کالاهای غیرمسکن ( $v$ ) و کشش جانشینی بین

کالای مسکن و غیرمسکن ( $\xi$ ) بستگی دارد. با استفاده از روابط (۱۱) و (۱۲)، نسبت تعادلی تقاضای سرمایه و زمین برای تولید مسکن حاصل می‌شود:

$$\frac{K_H^D}{L_H^D} = \left( \frac{\beta \cdot (1+t_{LH}) \cdot r_{LH}}{(1-\beta) \cdot (1+t_{kH}) \cdot r_{kH}} \right)^\delta \quad (21)$$

بر اساس این رابطه، نسبت تعادلی تقاضای سرمایه به زمین برای تولید مسکن به نرخ مالیات بر اجاره زمین، نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه مسکونی، نرخ بازدهی سرمایه مسکونی، نرخ اجاره زمین مسکونی، سهم سرمایه بکار رفته در بخش مسکن ( $\beta$ ) و کشش جانشینی بین سرمایه و زمین در تابع تولید مسکن ( $\delta$ ) بستگی دارد. با استفاده از روابط (۱۶) و (۱۷)، نسبت تعادلی تقاضای سرمایه به زمین برای تولید کالای غیر مسکن حاصل می‌شود:

$$\frac{K_{NH}^D}{L_{NH}^D} = \left( \frac{\omega \cdot (1+t_{LN}) \cdot r_{LN}}{\pi \cdot (1+t_{kN}) \cdot r_{kN}} \right)^\lambda \quad (22)$$

نسبت تعادلی تقاضای سرمایه به زمین برای تولید کالای غیرمسکن به نرخ اجاره زمین، نرخ مالیات بر اجاره زمین، نرخ بازدهی سرمایه، نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه، سهم سرمایه، سهم زمین و کشش جانشینی بین عوامل تولید در تابع تولید کالای غیرمسکن  $\lambda$  بستگی دارد. با استفاده از روابط (۱۶) و (۱۸)، نسبت تعادلی تقاضای سرمایه به نیروی کار برای تولید کالای غیرمسکن به صورت زیر حاصل می‌شود:

$$\frac{K_{NH}^D}{W_{NH}^D} = \left( \frac{\omega(1+t_w)P_W}{(1-\omega-\pi) \cdot (1+t_{kN}) \cdot r_{kN}} \right)^\lambda \quad (23)$$

که در آن نسبت تعادلی تقاضای سرمایه به نیروی کار برای تولید کالای غیرمسکن به صورت تابعی از نرخ بازدهی سرمایه، نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه، دستمزد نیروی کار، کشش جانشینی بین عوامل تولید در تولید کالای غیرمسکن، سهم زمین و سرمایه در تولید کالای غیرمسکن بستگی دارد. در نهایت با استفاده از روابط (۱۷) و (۱۸) نسبت تعادلی تقاضای زمین به نیروی کار برای تولید کالای غیرمسکن حاصل می‌شود:

$$\frac{L_{NH}^D}{W_{NH}^D} = \left( \frac{\pi(1+t_w)P_W}{(1-\omega-\pi) \cdot (1+t_{LN}) \cdot r_{LN}} \right)^\lambda \quad (24)$$

نسبت تعادلی تقاضای زمین برای تولید کالای غیرمسکن به تقاضای نیروی کار برای تولید کالای غیرمسکن به قیمت نیروی کار، نرخ اجاره زمین بکار رفته در تولید کالای غیر مسکن، نرخ مالیات بر اجاره زمین و کشش جانشینی بین عوامل تولید در تولید کالای غیرمسکن بستگی دارد.

### ۶- تحلیل تجربی الگو

تحلیل تجربی الگوهای اقتصادی در چارچوب دو رویکرد مطرح است. در یک رویکرد با استفاده از داده‌های اقتصادسنجی به برآورد پارامترها پرداخته می‌شود. در رویکرد دوم با استفاده از پارامترهای موجود - که می‌شود بوسیله محقق هم برآورد گردد - مسیر داده‌ها به دست آورده می‌شود (البته الزامی به برآورد توسط محقق نیست زیرا محقق با کالیبره کردن و تغییر پارامترها و متغیرهای سیاستی به تحلیل حساسیت متغیرها در مدل می‌پردازد). با توجه به اهداف مطرح شده، در این پژوهش از رویکرد دوم استفاده شده است.

#### ۶-۱- جمع‌آوری داده‌ها

بنابراین، ابتدا جمع‌آوری داده‌های مربوط به مقدار متغیرها و پارامترهای الگو صورت می‌گیرد. سپس در حالت پایه مقداردهی پارامترهای الگو صورت می‌گیرد و در نهایت در سناریوهای مختلف تحلیل حساسیت متغیرهای الگو نسبت به نرخ‌های مالیاتی صورت گیرد. داده‌های مورد نیاز الگو به طور مستقیم از طریق مراجع آماری جمع‌آوری شده است و در جدول (۱) گزارش شده است. اطلاعات مربوط به مقادیر پارامترهای الگو نیز از تحقیقات انجام شده قبلی در داخل یا خارج گرفته شده است. مقدار کشش جانشینی بین عوامل تولید در مطالعات داخلی مقادیر متفاوتی است. به عنوان مثال، اکبری‌ان و رفیعی (۱۳۸۵) مقدار  $0/4$  و بخشی و ابوالحسنی (۱۳۸۹) مقدار  $0/8$  را در نظر گرفته است. همچنین، در مطالعات خارجی دای‌مسی (۱۹۸۷) کشش جانشینی بین عوامل تولید در بخش مسکن را مقدار  $0/75$  و کشش جانشینی بین عوامل تولید در تولید کالای تجاری را مقدار  $1/2$  در نظر گرفته است. چوی (۲۰۰۶) نیز کشش جانشینی بین عوامل تولید در بخش مسکن را مقدار  $0/8 - 0/6$  و کشش جانشینی بین عوامل تولید در تولید کالای تجاری را مقدار  $0/7$  در نظر گرفته‌اند. مقدار کشش جانشینی بین کالای مصرفی و فراغت در مطالعات داخلی برآورد نشده است. اما در مطالعات خارجی از

قبیل دای‌مسی (۱۹۸۷) مقدار ۰/۵۹، تیدمن (۲۰۰۲) مقدار ۰/۸، چوی (۲۰۰۶) مقدار ۰/۷ را در نظر گرفته‌اند. بنابراین، مقدار پارامترهای بکار گرفته شده در تحلیل تجربی الگو در جداول (۲) و (۳) گزارش شده است. همچنین، برای نرخ‌های مالیات بر اجاره زمین، بازدهی سرمایه و دستمزد نیروی کار در سناریوهای مختلف مقدار متفاوتی در نظر گرفته شده و کالیبره کردن و تحلیل حساسیت صورت گرفته است.

جدول ۱: قیمت عوامل تولید و نرخ‌های مالیات

منبع	مقدار	متغیر
قانون حداقل دستمزد سال ۹۳	۴	دستمزد نیروی کار در هر ساعت ( $P_W$ ) - هزار تومان
متوسط نرخ سود تسهیلات بانکی در سال ۹۳	۰/۲۱	نرخ بازدهی سرمایه ( $R_K$ )
فرض اولیه تحقیق	۰/۲۰	نرخ اجاره زمین ( $R_L$ )
فرض اولیه تحقیق	۰/۱۰۰	نرخ اولیه مالیات بر اجاره زمین
ماده ۱۳۱ قانون مالیات‌های مستقیم	۰/۱۵	نرخ مالیات بر دستمزد نیروی کار
مالیات بر درآمد اشخاص حقیقی	۰/۲۵	نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه غیر مسکونی (کسب و کار)
فرض اولیه تحقیق	۰/۱۰۰	نرخ اولیه مالیات بر بازدهی سرمایه مسکونی

مأخذ: یافته‌های تحقیق بر اساس تحقیقات گذشته

جدول ۲: مقادیر پارامترهای مربوط به سهم پارامترهای الگو

مقدار	منبع	پارامترها
۰/۳۱	DiMasi (1987)	سهم فراغت نسبت به کالای مسکن و غیر مسکن ( $\alpha$ )
۰/۸۳۱	Choi (2006)	سهم سرمایه در تولید مسکن ( $\beta$ )
۰/۰۱	DiMasi (1987)	سهم زمین در تولید کالای غیر مسکن ( $\pi$ )
۰/۳۶۸	Choi (2006)	سهم مسکن نسبت به کالای غیر مسکن ( $\nu$ )
۰/۲۳	DiMasi (1987)	سهم سرمایه در تولید کالای غیر مسکن ( $\omega$ )

مأخذ: یافته‌های تحقیق بر اساس تحقیقات گذشته

جدول ۳: مقادیر پارامترهای مربوط به کشش جانشینی عوامل تولید

مقدار	منبع	تعریف پارامتر
۰/۷	Pessoa & Rob (2005)	کشش جانشینی بین عوامل تولید در تولید کالای غیر مسکن ( $\lambda$ )
۰/۶-۰/۸	DiMasi (1987) & Conder (1998)	کشش جانشینی بین عوامل تولید در تولید کالای مسکن ( $\delta$ )
۰/۵۹-۰/۷	DiMasi (1987) & Choi (2006)	کشش جانشینی بین فراغت و کالای مسکن و غیر مسکن در تابع مطلوبیت ( $\sigma$ )
۰/۱۴۵- ۰/۲	Yang (2005) & Choi (2006)	کشش جانشینی بین کالای مسکن و غیر مسکن در تابع مطلوبیت ( $\xi$ )

مأخذ: یافته‌های تحقیق بر اساس تحقیقات گذشته

در تحلیل تجربی الگو، بر اساس مطالعات انجام شده و فاصله مقداری در نظر گرفته شده برای پارامترهای مربوط به کشش جانشینی بین عوامل تولید در جدول (۳)، کشش جانشینی بین عوامل تولید در تابع تولید کالای مسکن و غیرمسکن برابر ۰/۷، کشش جانشینی بین فراغت و کالاهای مصرفی در تابع مطلوبیت خانوار برابر ۰/۶۵، کشش جانشینی بین کالای مسکن و غیر مسکن در تابع مطلوبیت خانوار برابر ۰/۱۶۵ در نظر گرفته شده است.

#### ۲-۶- کالیبره کردن و تحلیل حساسیت الگو

بر اساس قیمت عوامل تولید و نرخ‌های مالیاتی گزارش شده در جدول (۱)، در حالت پایه، نرخ مالیات بر اجاره زمین و عایدی سرمایه مسکونی صفر و نرخ مالیات بر بازدهی سرمایه غیرمسکونی ۲۵ درصد و نرخ مالیات بر دستمزد نیروی کار ۱۵ درصد در نظر گرفته شده است. نتایج حاصل از کالیبره کردن نسبت‌های تعادلی در جدول (۴) گزارش شده است.

جدول ۴: نتایج حاصل از کالیبره کردن نسبت‌های تعادلی در حالت پایه

$t_{kN}$	$t_w$	$t_L$	$t_{kH}$	$\frac{x_{NH}^D}{x_H^D}$	$\frac{K_H^D}{L_H^D}$	$\frac{K_{NH}^D}{L_{NH}^D}$	$\frac{K_{NH}^D}{W_{NH}^D}$	$\frac{L_{NH}^D}{W_{NH}^D}$
-۰/۲۵	۰/۱۵	۰/۰۰	۰/۰۰	۱/۳۶۴	۲/۹۴۶	۷/۴۲۲	۳/۲۱۴	-۰/۴۱۸

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در ادامه، نرخ مالیات بر رانت زمین و اجاره سرمایه مسکونی از صفر تا ۲۵ درصد افزایش یافته و نرخ مالیات بر اجاره سرمایه غیرمسکونی از ۲۵ درصد به صفر کاهش یافته و تحلیل حساسیت نسبت‌های تعادلی نسبت به آن صورت گرفته است و با حالت پایه در ۵ سناریو مقایسه شده است. نتایج حاصل شده در جدول (۵) گزارش شده است.

جدول ۵: تغییر در نسبت‌های تعادلی با وضع مالیات بر اجاره زمین و بازدهی سرمایه مسکونی در

سناریوهای مختلف

$t_{kN}$	$t_w$	$t_L$	$t_{kH}$	$\frac{x_{NH}^D}{x_H^D}$	$\frac{K_H^D}{L_H^D}$	$\frac{K_{NH}^D}{L_{NH}^D}$	$\frac{K_{NH}^D}{W_{NH}^D}$	$\frac{L_{NH}^D}{W_{NH}^D}$
-۰/۲۰	۰/۱۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۱/۳۷۶	۲/۹۴۶	۷/۹۰۲	۳/۳۰۸	-۰/۴۰۴
-۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۱۰	۰/۱۰	۱/۳۸۸	۲/۹۴۶	۸/۴۱۱	۳/۴۰۸	-۰/۳۹۱
-۰/۱۰	۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۱۵	۱/۴۰۰	۲/۹۴۶	۸/۹۵۱	۳/۵۱۵	-۰/۳۷۹
-۰/۰۵	۰/۱۵	۰/۲۰	۰/۲۰	۱/۴۱۲	۲/۹۴۶	۹/۵۲۷	۳/۶۳۲	-۰/۳۶۸
-۰/۰۰	۰/۱۵	۰/۲۵	۰/۲۵	۱/۴۲۳	۲/۹۴۶	۱۰/۱۱۴۴	۳/۷۵۸	-۰/۳۵۸

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بر اساس نتایج حاصل شده در جدول (۵)، با وضع مالیات بر رانت زمین و بازدهی سرمایه مسکونی و افزایش نرخ آن تا ۲۵ درصد نسبت تعادلی تقاضای کالای غیرمسکونی به کالای مسکن از ۱/۳۶۴ در حالت پایه به ۱/۴۲۳ در سناریوی پنجم افزایش یافته است. به عبارت دیگر، اعمال مالیات در بخش مسکن باعث کاهش اهمیت مسکن به عنوان یک کالای سرمایه‌ای در ترجیحات خانوار شده است. همچنین با توجه به یکسان در نظر گرفتن نرخ مالیات بر اجاره زمین و بازدهی سرمایه مسکونی، نسبت تعادلی تقاضای سرمایه به زمین برای تولید کالای مسکن برابر ۲/۹۴۶ حاصل شده و ثابت مانده است. نسبت تعادلی تقاضای سرمایه به زمین برای تولید کالای غیرمسکن نیز از ۷/۴۲۲ در حالت پایه به ۱۰/۱۴۴ در سناریوی پنجم افزایش یافته است. همچنین، نسبت تعادلی تقاضای سرمایه به زمین و نیروی کار برای تولید کالای غیر مسکن به ترتیب از ۷/۴۲۲ و ۳/۲۱۴ در حالت پایه به ۱۰/۱۴۴ و ۳/۷۵۸ افزایش در سناریوی پنجم یافته است. بنابراین، اعمال مالیات بر اجاره زمین و عایدی سرمایه مسکونی باعث کاهش تقاضای سرمایه و زمین در بخش مسکن و افزایش آن در بخش غیرمسکن شده است. به عبارت دیگر، باعث افزایش سرمایه‌گذاری در بخش‌های مولد شده است.

#### ۷- نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات

عدم حضور مؤثر دولت در بخش مسکن و سهم بالای بخش غیر دولتی در تعاملات آن، منجر به تخصیص غیربهبینه منابع شده است. از این رو، عدم کنترل تقاضای سوداگرانه در بازار زمین و مسکن باعث تورم‌های پلکانی، شکل‌گیری حباب مسکن، کاهش قدرت خرید خانوار و افزایش سهم هزینه مسکن در سبد خانوار شده است. مرسوم‌ترین ابزار کنترل تقاضای سوداگرانه در بازار زمین و مسکن شهری استفاده از ابزارهای مالیاتی مناسب است. بنابراین در پژوهش به تحلیل اقتصادی مالیات بر اجاره زمین و عایدی سرمایه مسکونی پرداخته است. نتایج تعادلی حاصل از مقاردهی و تحلیل حساسیت پارامترهای الگو بیانگر این است که با افزایش نرخ مالیات بر اجاره زمین و عایدی سرمایه مسکونی از صفر در حالت پایه به ۲۵ درصد در سناریوی پنجم و کاهش نرخ مالیات بر اجاره سرمایه غیرمسکونی، نسبت تعادلی تقاضای کالای غیرمسکونی به کالای مسکن کاهش یافته است. به عبارت دیگر، اعمال مالیات در بخش مسکن باعث کاهش اهمیت مسکن به عنوان یک

کالای سرمایه‌ای در ترجیحات خانوار شده است. همچنین با توجه به نرخ یکسان مالیات بر اجاره زمین و بازدهی سرمایه مسکونی، نسبت تعادلی تقاضای سرمایه به زمین برای تولید کالای مسکن ثابت مانده است. همچنین، نسبت تعادلی تقاضای سرمایه به زمین برای تولید کالای غیرمسکن و نسبت تعادلی تقاضای سرمایه به نیروی کار و زمین برای تولید کالای غیر مسکن نیز افزایش یافته است. بنابراین، اعمال مالیات بر رانت زمین و بازدهی سرمایه مسکونی باعث کاهش تقاضای سرمایه و زمین در بخش مسکن و افزایش آن در بخش غیرمسکن شده است. از این رو به دولت پیشنهاد می‌شود با توجه به اینکه اعمال مالیات در بخش مسکن باعث کاهش اهمیت مسکن به عنوان یک کالای سرمایه‌ای در ترجیحات خانوار شده است. همچنین، اعمال مالیات بر اجاره زمین و عایدی سرمایه مسکونی باعث کاهش تقاضای سرمایه و زمین در بخش مسکن و افزایش آن در بخش غیرمسکن شده است. به عبارت دیگر، باعث افزایش سرمایه‌گذاری در بخش‌های مولد شده است، به دولت پیشنهاد می‌شود در راستای اصلاح نظام مالیاتی، پایه‌های مالیاتی در بخش زمین و مسکن را در جهت بهبود عملکرد نظام مالیاتی گسترش دهد.

## فهرست منابع:

- اکبریان، رضا و حمید رفیعی (۱۳۸۹). تخمین کشش جانشینی سرمایه و نیروی کار صنایع ایران، فصلنامه بررسی‌های اقتصادی، ۴ (۳): ۵-۲۱.
- بخشی دستجردی، رسول و فاطمه ابوالحسنی طرقي (۱۳۸۹). بررسی وضع مالیات بر زمین در اقتصاد ایران: رهیافت تعادل عمومی پویای قابل محاسبه، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال پانزدهم، ۴۴: ۳۵-۶۶.
- شهنازی، روح الله و شهره نصیرآبادی (۱۳۹۴). تعیین مالیات بهینه بر سرمایه مسکن در مقایسه با سرمایه غیرمسکن، فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، سال نهم، ۲: ۱-۲۳.
- طیبنیا، علی و کریم زاهدی خوزانی (۱۳۹۰). ارائه الگوی مناسب برای اجرای مالیات بر ارزش زمین در ایران، پژوهشنامه مالیات، ۱۰ (مسلسل ۵۸): ۹۷-۱۲۴.
- عبدی، محمدرضا و حمید عسگری آزاد (۱۳۸۷). کاربرد مالیات بر عایدات سرمایه در اصلاح ساختار تقاضا و تعدیل نوسان‌های قیمتی مسکن، ماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی، ۸۱ و ۸۲: ۴۱-۶۷.
- قلی‌زاده، علی اکبر (۱۳۸۸). اثر مالیات بر منفعت سرمایه بر قیمت مسکن: مطالعه بین‌کشوری، فصلنامه مهندسی ساختمان و علوم مسکن، ۷۲: ۱۵-۵۷.
- مروت، حبیب و جاوید بهرامی (۱۳۹۲). یک مدل ساده برای حساب سوداگرانه بازار مسکن تهران، مجله مدل‌سازی اقتصادی، ۲۱: ۵۱-۶۸.
- ملکی، بهاره، صامتی، مجید و همایون رنجبر (۱۳۹۵). تأثیر مالیات بر عایدی سرمایه بر انباشت سرمایه، توسعه مالی و رشد اقتصادی: مورد مطالعه ایران، فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی مقداری)، ۱۳ (۴): ۱۶۳-۱۸۸.
- واریان، هال ار (۱۳۷۸)، تحلیل اقتصاد خرد، ترجمه رضا حسینی، تهران: انتشارات نشر نی.

Anas, A. (2003). Taxes on Buildings and Land in a Dynamic Model of Real Estate Markets. In *The Property Tax, Land Use and Land Use Regulation*, ed. Netzer Dick. (Cambridge: Edward Elgar in association with Lincoln Institute of Land Policy).

Antipa, P. & C, Schalck. (2009). Impact of Fiscal Policy on Residential investment in France, Bank of France Working Papers, 27.

- Aregger, N.A., M. Brown & E. Rossi. (2013). Transaction Taxes, Capital Gains and House Prices. Swiss National Bank Working Papers, 54-98.
- Arnott, R.J. & F.D. Lewis. (1979). the Transition of Land to Urban Use. *Journal of Political Economy*, 87: 161-169.
- Arnott, R.J. (2005). Neutral Property Taxation, In *Journal of Public Economic Theory*, 7, 27, Blackwell Publishing Limited.
- Atkinson, A.B. & J.E. Stiglitz. (1987). *Lectures on Public Economics*, Landon: McGraw-Hill book Co.
- 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.
- Brown, H.G. (1927). Land Speculation and Land-Value Taxation. *The Journal of Political Economy*, 35(3): 390-402.
- Brueckner, J.K. & H.A. Kim. (2003). Urban Sprawl and the Property Tax, *International Tax and Public Finance*, 10: 5-23.
- Brueckner, J.K. (1986). A Modern Analysis the Effects of Site Value Taxation, *National Tax Journal*, 39 (1): 49-58.
- Choi, K.W. (2006). Economic Effects of Land Value Taxation in an Urban Area With Large Lot Zoning: an Urban Computable General Equilibrium Approach, PH.D Thesis, Georgia State University.
- Colwell, P.F. & G.K. Turnbull. (2003). *Frontage Tax and the Optimally Compact City: in the Property Tax, Land Use, and Land Use Regulation*, ed. Netzer Dick. Cambridge (MA): Edward Elgar, in association with Lincoln Institute of Land Policy.
- DiMasi, J.A. (1987). The Effects of Site Value Taxation in an Urban Area: A General Equilibrium Computational Approach. In *National Tax Journal*, 40 (4): 577-590.
- Dwyer, T. (1982). Henry George's Thought in Relation to Modern Economics, *American Journal of Economics and Sociology*, 41 (4): 363-373.
- Eerola, E. & N. Maattanen. (2010). The optimal Tax Treatment of Housing Capital in The Neoclassical Growth Model.
- Feder, K.A. (1993). *Issues in the Theory of Land Value Taxation*. Ph.D. Dissertation, Temple University.
- Feldstein, M.S. (1977). The Surprising Incidence of a Tax on Pure Rent: A New Answer to an Old Question, *Journal of Political Economy*, 85: 349-360.

- George, H. (1879). *Progress and Poverty*, Reprinted New York: Robert Schalkenbach Foundation.
- Kay, J.A. & M.A. King. (1990). *The British tax system*, 5th ed. Oxford Clarendon Press.
- Mc Cluskey, W.J. & R.C. Franzsen. (2005). *Land Value Taxation: An Applied Analysis*. Ashgate.
- McClucksey, W.J. & et al. (1988). *Land Value Taxation: An Applied Analysis*, Ashgate Publishing Company.
- Mills, E.S. (1998). *Land Value Taxation: Can It Will Work Today?* (Cambridge (MA): Lincoln Institute of Land Policy).
- Nakajima, M. (2010). *Optimal Capital Income Taxation with Housing*, Working paper.
- Nichols, D.A. (1970). *Land and Economic Growth*, the American Economic Review, 60 (3) :332-340.
- Petru-Ovidiu, M. (2015). *Tax Composition and Economic Growth. A panel –model Aproach for Eastern Europe*, Annals Economic Series, 1: 89-101.
- Robert, J., B. Gary & N. Jamil. (2014). *Housing, Capital Taxation and Bequests in a Simple OLG Model*, Working paper.
- Smith, J.P. (2000). *Land Value Taxation: A Critique of Tax Reform, a Rational Solution*, Economics Program, Research School of Social Sciences, Australian National University, Discussion Paper no.417.
- Tideman, T.N. (1999). *Land Is Better Than Neutral: Land Taxes, Land Speculation, and the Timing of Development*. In *Land Value Taxation: The Equitable and Efficient Source of Public Finance*, ed. K.C. Wenzel. Armonk, New York: SHARPE.
- Whitehead, G. (1992). *Economics made simple*. London: Heinemann.

