


# A Theoretical Analysis of Investor Behavior in Response to Capital Gains Taxation: Emphasizing the Role of Expectations

## Hesamoddin Kordtabar Firouzjaei

M.A. in Economic Development and Planning, Resource and Infrastructure Economics Group, Center for Development Research and Foresight, Tehran, Iran


Email: hesam.kord.f@gmail.com

 0000-0002-2667-8026

## Reza Mohseni

Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Political Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran


Email: re\_mohseni@sbu.ac.ir

 0000-0002-6840-1869

## Saeed Shavvalpour

Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Management, Economics and Progress Engineering, Iran University of Science and Technology, Tehran, Iran

Email: shavvalpour@iust.ac.ir

 0000-0001-8632-3975

## Abstract

Capital gains taxation is an important fiscal policy instrument that can influence investors' realization timing and asset allocation decisions. However, in economies characterized by institutional instability, persistent inflation, and frequent policy changes (such as Iran) investor responses to this tax cannot be explained solely by statutory tax rates. This study provides a theoretical analysis of investor behavior in response to capital gains taxation, with an emphasis on the role of expectations, while also examining the structural challenges of implementing this tax base in the Iranian economy. The paper develops an intertemporal theoretical model in which a forward-looking investor with a finite horizon and deterministic returns chooses the optimal timing of gain realization by maximizing after-tax marginal utility. The analysis relies on first- and second-order conditions and examines marginal changes in returns over the asset holding period. Given that capital gains taxation has not yet been implemented in Iran and that no empirical data are available, the study adopts a purely theoretical approach. In addition, drawing on Iran's past experiences with tax policy implementation, the paper identifies key structural and inflation-related obstacles to effective enforcement and proposes a simple and operational conceptual framework for implementing capital gains taxation. The findings indicate that tax rates alone are insufficient to explain incentives to defer or accelerate gain realization; instead, investor expectations regarding policy stability and institutional credibility play a central role in shaping behavior and determining the effectiveness of capital gains taxation.

**Keywords:** Capital Gains Taxation, Gain Realization, Intertemporal Decision-Making, Lock-In Effect

**JEL Classification:** H21, H24, H25, H31, D91, G11

## **Extended Abstract**

### **Introduction**

This study develops a theoretical model to examine how investors determine the optimal timing of capital gains realizations in response to changes in tax rates and policy expectations. Relying on intertemporal decision-making under deterministic returns, the model simulates investor behavior using first- and second-order conditions derived from after-tax marginal returns. Rather than focusing solely on statutory tax rates, the analysis explores how forward-looking considerations—such as anticipated changes in fiscal policy and the credibility of tax regimes—influence realization behavior. The aim is to contribute to a deeper understanding of the complex dynamics behind lock-in effects, especially in environments marked by policy instability and institutional uncertainty.

### **Methods and Material**

This study builds on a stylized theoretical framework that models how individual investors make decisions about when to realize capital gains in response to taxation. Rather than assuming passive responses to tax rates, the model treats investors as forward-looking agents who actively weigh the benefits of immediate realization against the potential advantages of deferral. The economic environment is assumed to be deterministic, with known asset returns and finite investment horizons.

The core of the analysis lies in understanding how investors react to after-tax marginal returns over time. To capture this, the model derives first-order and second-order conditions from a dynamic optimization problem, where investors choose realization timing to maximize their lifetime net returns. The present value of these returns is calculated using a government discount rate, and the tax burden is explicitly integrated into the timing decision.

The model further considers how expectations about future tax policy shape behavior. Investors may anticipate that future rates will rise or fall, and their responses are not only based on current rates but also on the credibility and predictability of tax reforms. These anticipatory behaviors introduce significant variation in realization timing—sometimes reinforcing, and other times counteracting, the lock-in effect.

No empirical data were used; instead, all conclusions emerged from symbolic and comparative-static analyses within the model. This approach offers conceptual clarity in isolating how tax design and investor psychology jointly influence capital gains realizations.

### **Results and Discussion**

The model demonstrates that capital gains realizations cannot be explained solely by statutory tax rates. Instead, investor behavior is shaped by the marginal value of deferral and, more critically, by expectations regarding future tax policy. When

longer holding periods generate declining after-tax marginal returns, higher tax rates may incentivize earlier realization—contrary to conventional predictions.

Crucially, the lock-in effect does not emerge from the tax rate itself but from the anticipation of lower future rates or preferential treatment, such as step-up basis at death. When investors perceive current tax policy as unstable or reversible, they are more likely to delay realization in hopes of more favorable conditions. Conversely, expectations of rising rates can prompt accelerated realizations.

In policy environments marked by volatility—such as in Iran—this dynamic becomes more pronounced. Here, investor expectations are not merely reactive but strategic, shaped by a history of inconsistent fiscal governance. The model suggests that in such settings, uncertainty acts as a behavioral driver on its own, sometimes outweighing the influence of the tax rate.

These findings imply that effective capital gains taxation depends not only on rate-setting but also on institutional credibility and policy stability. Tax regimes that lack consistency may inadvertently encourage the very behaviors they aim to suppress. Aligning investor expectations with long-term policy signals is essential for improving both compliance and revenue performance.

## Conclusion


The findings of this research indicate that investor decisions regarding the timing of capital gains realizations are shaped not only by the level of taxation, but also by forward-looking expectations and perceived policy stability. While traditional interpretations often attribute the lock-in effect to high tax rates, this analysis highlights the dominant role of uncertainty—particularly in environments with unstable fiscal governance.

In Iran, where tax policy has historically lacked consistency and long-term credibility, investor behavior is more closely tied to anticipated policy shifts than to current statutory rates. This suggests that effective capital gains taxation cannot rely solely on rate-setting mechanisms. Rather, it requires the institutional capacity to deliver stable, transparent, and predictable tax policies. Without such credibility, even well-designed reforms may fall short of influencing behavior or generating sustainable revenue.




## تحلیل نظری رفتار سرمایه‌گذار در مواجهه با مالیات بر عایدی سرمایه؛ تأکید بر نقش انتظارات


حسام‌الدین کردتبار فیروزجائی

کارشناسی ارشد، توسعه و برنامه‌ریزی اقتصادی، گروه اقتصاد منابع و زیرساخت، مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری، تهران، ایران  
Email: hesam.kord.f@gmail.com  0000-0002-2667-8026

رضا محسنی

دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران  
Email: re\_mohseni@sbu.ac.ir  0000-0002-6840-1869

سعید شوالپور

دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت، اقتصاد و مهندسی پیشرفت، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران  
Email: shavvalpour@iust.ac.ir  0000-0001-8632-3975

### چکیده

مالیات بر عایدی سرمایه یکی از ابزارهای مهم سیاست مالیاتی است که می‌تواند بر زمان تحقق سود و رفتار سرمایه‌گذاران اثرگذار باشد؛ اما در اقتصادهایی با بی‌ثباتی نهادی، تورم مزمن و نوسانات سیاستی، از جمله ایران واکنش سرمایه‌گذاران به این مالیات را نمی‌توان صرفاً براساس نرخ اسمی آن تبیین کرد. هدف این پژوهش تحلیل نظری رفتار سرمایه‌گذار در مواجهه با مالیات بر عایدی سرمایه با تأکید بر نقش انتظارات و همچنین تبیین چالش‌های ساختاری اجرای این پایه مالیاتی در بستر اقتصاد ایران است. در این مطالعه، یک مدل نظری مبتنی بر تصمیم‌گیری بین‌دوره‌ای ارائه می‌شود که در آن سرمایه‌گذار با افق زمانی محدود و بازده قطعی، زمان بهینه تحقق سود را براساس مطلوبیت نهایی پس از مالیات تعیین می‌کند. تحلیل‌ها بر پایه شرایط مرتبه اول و دوم و بررسی تغییرات حاشیه‌ای بازده در طول دوره نگهداری دارایی انجام شده است. با توجه به عدم اجرای مالیات بر عایدی سرمایه در ایران و نبود داده‌های تجربی، پژوهش حاضر بر چهارچوبی نظری استوار است و در کنار آن، با اتکا به تجربیات گذشته سیاست‌گذاری مالیاتی در ایران، مهم‌ترین گره‌های اجرایی این مالیات، به‌ویژه در محیط تورمی، مورد بررسی قرار می‌گیرد. همچنین یک مدل مفهومی ساده و قابل اجرا برای پیاده‌سازی مالیات بر عایدی سرمایه در ایران ارائه می‌شود. نتایج نشان می‌دهد که نرخ مالیات به‌تنهایی قادر به توضیح رفتار تحقق سود نیست و انتظارات نسبت به ثبات و اعتبار سیاست‌های مالیاتی نقش تعیین‌کننده‌ای در اثربخشی این پایه مالیاتی ایفا می‌کنند.

**کلیدواژه‌ها:** مالیات بر عایدی سرمایه، تحقق سود، تصمیم‌گیری بین‌دوره‌ای، اثر قفل‌شدگی

**طبقه‌بندی:** H21, H24, H25, H31, D91, G11

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ♦ مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری / فصلنامه پژوهش‌های برنامه و توسعه

 10.22034/pbr.2025.536280.1557

<https://www.journaldfrc.ir>/E-ISSN: 2717-0365



صحت مطالب بر عهده نویسنده مقاله است و الزاماً بیانگر دیدگاه مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری نیست.



## ۱. مقدمه

مالیات بر عایدی سرمایه در سال‌های اخیر به‌عنوان یکی از ابزارهای مهم سیاست مالیاتی برای مهار فعالیت‌های غیرمولد و تقویت درآمدهای پایدار دولت مورد توجه سیاست‌گذاران قرار گرفته است. با این حال، تجربه کشورهای مختلف نشان می‌دهد که پیامدهای این پایه مالیاتی، به‌ویژه در اقتصادهای در حال توسعه، صرفاً به طراحی نرخ‌ها محدود نمی‌شود و به‌شدت تحت تأثیر شرایط نهادی، ساختارهای اجرایی و محیط اقتصاد کلان قرار دارد.

در اقتصادی مانند ایران که با تورم مزمن، نوسانات شدید قیمت دارایی‌ها و بی‌ثباتی مقررات مواجه است، تحلیل مالیات بر عایدی سرمایه، نیازمند نگاهی فراتر از ملاحظات صرفاً قانونی یا حسابداری است. در چنین بستری، رفتار سرمایه‌گذاران، نحوه شکل‌گیری انتظارات و محدودیت‌های اجرایی نظام مالیاتی می‌توانند نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت یا ناکامی این سیاست ایفا کنند. از این رو، پیش از ورود به بحث مبانی نظری، لازم است چهارچوبی مفهومی برای درک زمینه‌های رفتاری و نهادی مرتبط با مالیات بر عایدی سرمایه ترسیم شود. این چهارچوب، مبنایی برای تحلیل نظری رفتار سرمایه‌گذاران و همچنین بررسی چالش‌ها و الزامات پیاده‌سازی این پایه مالیاتی در اقتصاد ایران فراهم می‌آورد.

## ۲. چهارچوب مفهومی پژوهش

«مالیات بر عایدی سرمایه»<sup>۱</sup> یکی از مهم‌ترین ابزارهای سیاست مالیاتی در اقتصادهای مدرن است که بر سود حاصل از افزایش ارزش دارایی‌های سرمایه‌ای در زمان فروش اعمال می‌شود. این مالیات در لحظه «تحقق سود»<sup>۲</sup>، یعنی هنگام فروش دارایی، دریافت می‌شود و سودهای تحقق‌یافته تا زمان فروش مشمول مالیات نمی‌شوند (Kovenock & Rothschild, 1981; Auerbach, 1988). از منظر مالیه عمومی، مالیات بر عایدی سرمایه بخشی از نظام جامع مالیات بر درآمد است، چراکه افزایش ارزش دارایی نوعی درآمد محسوب می‌شود و باید مشمول مالیات گردد.

هدف اصلی از وضع این نوع مالیات، تحقق «عدالت مالیاتی»<sup>۳</sup> است؛ به این معنا که تمامی اشکال درآمد، اعم از حاصل از کار یا سرمایه، به‌طور منصفانه در نظام مالیاتی گنجانده شوند (پاک‌نژاد، ۱۴۰۲؛ تقوی و همکاران، ۱۳۸۸). بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته مالیات بر عایدی سرمایه را در چهارچوب

1. Capital gains tax (CGT)

2. Realization of gains

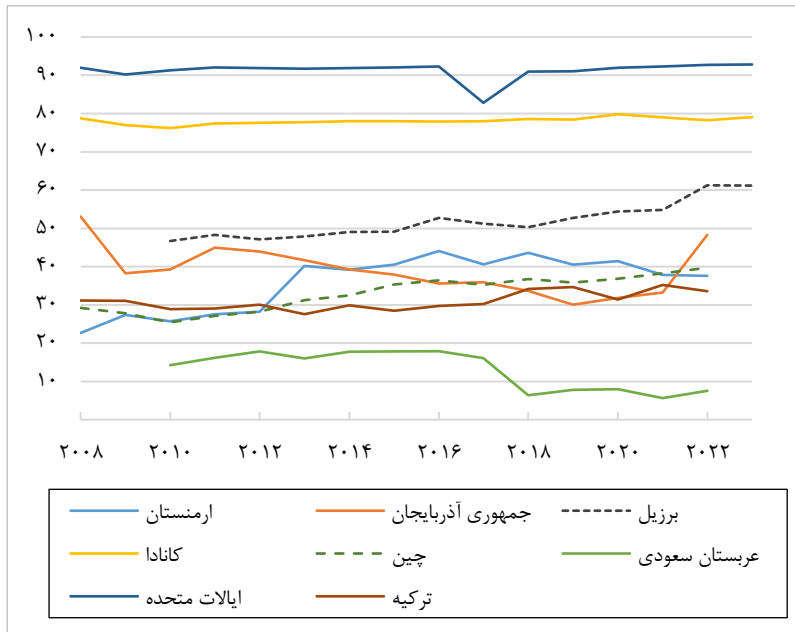
3. Tax equity / tax justice

مالیات بر درآمد فردی اعمال می‌کنند تا از تبعیض میان انواع مختلف درآمد جلوگیری شود (OECD, 2025).

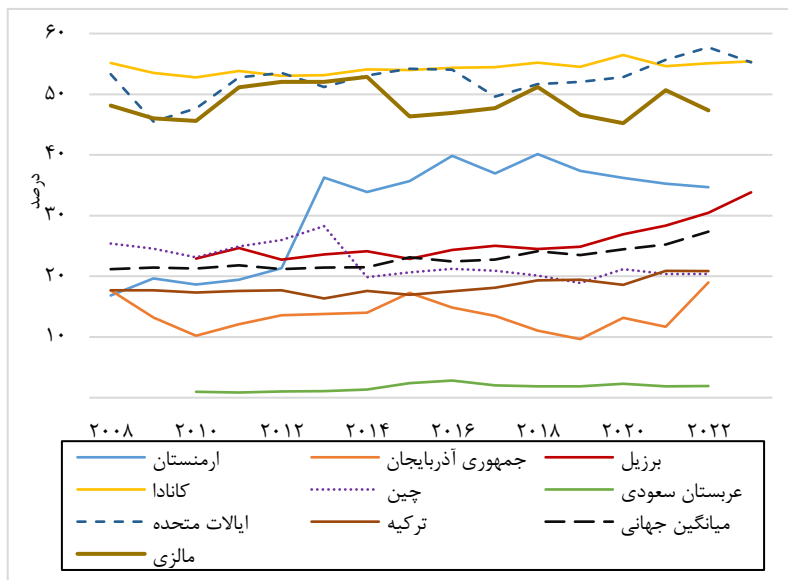
با وجود ظرفیت درآمدزایی قابل توجه، مالیات بر عایدی سرمایه دارای پیامدهای اقتصادی جانبی نیز هست. وضع این مالیات می‌تواند رفتار سرمایه‌گذاران را تغییر دهد و از طریق کاهش بازده انتظاری سرمایه، موجب اعوجاج در «تخصیص بهینه منابع»<sup>۱</sup> شود. یکی از شناخته‌شده‌ترین این پیامدها، «اثر قفل‌شدگی»<sup>۲</sup> است و زمانی بروز می‌کند که سرمایه‌گذاران برای تعویق پرداخت مالیات، از فروش دارایی‌هایی که ارزش آن‌ها افزایش یافته خودداری می‌کنند (Stiglitz, 1983; Dowd et al., 2012). این رفتار منجر به کاهش نقدشوندگی بازار و کُند شدن انتقال منابع به فعالیت‌های مولد می‌شود (Clemens et al., 2014). در نتیجه، بخشی از سرمایه‌ها به صورت غیربهبه در دارایی‌های موجود باقی می‌ماند و روند سرمایه‌گذاری جدید محدود می‌گردد (تقوی و همکاران، ۱۳۸۸). از این رو، سیاست‌گذاران باید میان دو هدف عدالت مالیاتی و کارایی اقتصادی تعادل ایجاد کنند. در ایران، علی‌رغم اجرای برخی اصلاحات مانند مالیات بر ارزش افزوده، مالیات بر عایدی سرمایه تا سال‌های اخیر کمتر مورد توجه بوده است (تقوی و همکاران، ۱۳۸۸). با این حال، طرح‌هایی نظیر «مالیات بر سوداگری و سفته‌بازی» که نوعی مالیات بر عایدی سرمایه محسوب می‌شوند، با هدف محدودسازی فعالیت‌های غیرمولد، تحقق عدالت اجتماعی و افزایش منابع عمومی پیشنهاد شده‌اند.

در مقابل، برخی دیدگاه‌ها بر این باورند که کاهش نرخ مالیات بر عایدی سرمایه می‌تواند موجب افزایش انگیزه سرمایه‌گذاری، نوآوری و رشد اقتصادی شود (Joint Economic Committee, 1997). برای نمونه، کاهش نرخ این مالیات در ایالات متحده در سال ۱۹۹۷ منجر به افزایش قیمت سهام و حجم معاملات شد (Lang & Shackelford, 2000). همچنین در سال‌های اخیر، برخی دولت‌ها مانند کانادا با هدف کاهش نابرابری‌های مالیاتی ناشی از معافیت‌ها، به افزایش نرخ مؤثر این مالیات روی آورده‌اند (Department of Finance Canada, 2024).

1. Optimal resource allocation  
2. Lock-in effect



نمودار ۱: مالیات بر درآمد، سود و عایدی سرمایه (درصد از کل مالیات)  
منبع: بانک جهانی



نمودار ۲: مالیات بر درآمد، سود و عایدی سرمایه (درصد از درآمد)  
منبع: بانک جهانی

در تحلیل عددی نمودار (۱) که به سهم مالیات بر سود و عایدی سرمایه از کل مالیات‌ها (به درصد) اختصاص دارد، مشاهده می‌شود که کشورهای نظیر ایالات متحده و کانادا در طول سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۲۲ با حفظ سطوح نسبتاً باثبات، سهم بالایی از درآمد مالیاتی خود را از این منبع تأمین کرده‌اند؛ به طوری که میانگین سهم آمریکا در این بازه در حدود ۹۰ درصد و برای کانادا حدود ۷۵ تا ۸۰ درصد بوده است. این پایداری بالا نشان‌دهنده تثبیت جایگاه مالیات بر عایدی سرمایه در چهارچوب نظام مالیاتی این کشورها است. در مقابل، کشوری نظیر عربستان سعودی در سطوح پایین و تقریباً ثابت زیر ۲۰ درصد قرار دارد که حکایت از اتکای کمتر بر این پایه مالیاتی دارد. در چین، به دلیل وجود منابع درآمدی عمده خارج از نظام مالیاتی (مانند درآمد شرکت‌های دولتی و واگذاری اراضی) سهم مالیات‌های بر درآمد از کل درآمد دولت نسبت به اندازه اقتصاد پایین‌تر بوده و حدود ۴۰ درصد برآورد می‌شود. از سوی دیگر، برزیل با رشد چشمگیر از حدود ۴۷ درصد در سال ۲۰۱۰ به بیش از ۶۰ درصد در سال ۲۰۲۲ ناآل شد، درحالی‌که عمده کشورهایی که در نمودار (۲)، نشان داده شده‌اند، در محدوده ۳۰ الی ۴۰ درصد در نوسان‌اند. روند کلی نمودار نشان می‌دهد که کشورهای درحال توسعه و نیز توسعه‌یافته نیز در حال حرکت به سمت بهره‌گیری بیشتر از این ابزار هستند و به ثبات خوبی در سهم مالیات بر عایدی سرمایه و درآمد از کل مالیات رسیده‌اند.

در نمودار (۲)، که سهم مالیات بر عایدی سرمایه از کل درآمدها را بررسی می‌کند، روندها مشابه، اما با دامنه نوسانات دقیق‌تری قابل تحلیل‌اند. برای مثال، ایالات متحده در بازه زمانی مورد نظر، سهمی در حدود ۴۵ تا نزدیک به ۶۰ درصد از کل درآمد را به این مالیات اختصاص داده و کانادا نیز عمدتاً در بازه ۵۰ تا ۶۰ درصد باقی مانده است. کشورهای نظیر ارمنستان و برزیل افزایش قابل توجهی را در سهم این پایه از درآمد کل تجربه کرده‌اند: ارمنستان از حدود ۱۵ درصد در ابتدای دوره به نزدیک ۴۰ درصد در سال ۲۰۱۵ و به ۳۵ درصد در سال ۲۰۲۲ کاهش یافت. برزیل نیز رشدی قابل توجه از حدود ۲۰ درصد به بیش از ۳۰ درصد در سال ۲۰۲۲ رسید. در مقابل، کشوری مانند عربستان با ثبت ارقامی کمتر از ۵ درصد، همچنان از جایگاه حداقلی برخوردارند. میانگین جهانی در هر دو نمودار روندی ملایم، اما رو به رشد را نشان می‌دهد که تأییدکننده نقش فزاینده CGT در سیاست‌های مالیاتی کشورها است. براینده این داده‌ها حاکی از آن است که طراحی سیاست مالیاتی بر سود سرمایه، به شرط بهره‌گیری از الگوهای تجربی موفق، می‌تواند در چهارچوبی پایدار، منصفانه و تقویت‌کننده درآمدهای عمومی در کشورهایی مانند ایران نیز دنبال شود.

روند زمانی این شاخص در دوره مورد بررسی نیز گویای ثبات نسبی در کشورهای توسعه‌یافته و نوسان در اقتصادهای متکی بر درآمدهای خارجی است. به‌عنوان مثال، سهم مذکور برای ارمنستان طی اصلاحات مالی دهه گذشته افزایش چشمگیری یافت (همگام با رشد توان مالیاتی کشور)، درحالی‌که برای ترکیه و برزیل تغییرات ملایم‌تری دیده می‌شود؛ اما در کشورهای مثل عربستان و آذربایجان با تغییر درآمدهای نفتی، این نسبت دچار نوسانات شدید شده است. یافته مهم سیاستی این است که کشورهای دارای منابع طبیعی غنی، اگرچه ممکن است بتوانند برای مدتی با اتکا به آن منابع اداره شوند؛ اما برای پایداری مالی در بلندمدت نیازمند گسترش پایه‌های مالیاتی به‌ویژه مالیات بر درآمد و سود هستند. تجربه‌های کشورهای چون مالزی و ارمنستان نشان می‌دهد که با اصلاحات مناسب می‌توان سهم این مالیات‌ها را افزایش داد و از تکانه‌های اقتصادی مصون‌تر شد.

مباحث مربوط به طراحی بهینه مالیات بر عایدی سرمایه در دهه‌های اخیر با استفاده از نظریه مالیات بهینه توسعه‌یافته‌اند (Bastani & Waldenström, 2020; Mankiw et al., 2009). به‌ویژه در شرایط نابرابری بالای ثروت، این مالیات می‌تواند ابزار مؤثری برای بازتوزیع درآمد و مهار تمرکز سرمایه باشد (Piketty & Saez, 2012). همچنین، زمانی که ارث و انتقال سرمایه نقش مهمی در نابرابری ایفا می‌کنند، مالیات بر عایدی سرمایه و به‌ویژه مالیات بر ارث، حتی در صورت وجود مالیات بهینه بر درآمد نیروی کار، توجیه‌پذیر خواهد بود.

از منظر تجربی، مطالعات اخیر نشان می‌دهند که برآوردهای سنتی از کشش تحقق سود سرمایه‌ای ممکن است اغراق‌آمیز باشد. برخی پژوهش‌ها نیز اشاره می‌کنند که بخش زیادی از پایه مالیاتی سود سرمایه‌ای، به دلیل عواملی مانند رشد «صندوق‌های شاخص»<sup>۱</sup> و کاهش رفتارهای زمان‌بندی‌شده در فروش، نسبت به تغییرات نرخ مالیات واکنش کمتری نشان می‌دهد (Sarin et al., 2022). بنابراین، افزایش نرخ مالیات لزوماً کاهش شدید درآمد را به دنبال ندارد.

رفتار سرمایه‌گذاران نسبت به تغییرات پیش‌بینی‌شده در نرخ مالیات نیز از اهمیت زیادی برخوردار است. مطالعات نشان داده‌اند که در آستانه افزایش نرخ مالیات، سرمایه‌گذاران دارایی‌های خود را زودتر به فروش می‌رسانند (Auten & Cordes, 1991; Kamin & Oh, 2019; Dowd et al., 2012). در مقابل، انتظار کاهش نرخ، تمایل به نگهداری دارایی را افزایش می‌دهد. این الگوهای رفتاری ممکن است موجب نوساناتی در درآمدهای مالیاتی شود و فرایند «برنامه‌ریزی مالی دولت‌ها»<sup>۲</sup> را با چالش مواجه کند.

1. Index funds

2. Government fiscal planning

در واکنش به این مسئله، برخی پیشنهادها بر «مالیات بازنگرانه»<sup>۱</sup> متمرکز شده‌اند؛ روشی که در آن، مالیات در زمان فروش دارایی دریافت می‌شود، اما بهره‌ای براساس دوره نگهداری به آن افزوده می‌گردد تا مزیت به‌تعویق انداختن فروش کاهش یابد (Auerbach, 1988). با این حال، پیچیدگی‌های محاسباتی اجرای چنین مدل‌هایی مانع از کاربرد گسترده آن‌ها شده است. افزون بر این، مطالعات جدید تأکید دارند که رفتار سرمایه‌گذاران در تعویق فروش دارایی صرفاً ناشی از ارزش زمانی پول نیست، بلکه از انتظارات آن‌ها نسبت به تغییرات آتی در نرخ مالیاتی نیز نشئت می‌گیرد (Hines & Schaffa, 2023).

در مجموع، پژوهش حاضر با هدف تحلیل رفتار سرمایه‌گذاران در مواجهه با تغییرات سیاستی در نرخ مالیات بر عایدی سرمایه، بر الگوهای زمانی فروش دارایی و عوامل مؤثر بر تعویق یا تعجیل در تحقق سود تمرکز دارد. نتایج چنین تحلیلی می‌تواند مبنایی برای طراحی سیاست‌های مالیاتی مؤثرتر و کاهش اعوجاج‌های رفتاری فراهم آورد.

## ۲-۱. چالش‌ها و گره‌های اجرای مالیات بر عایدی سرمایه در اقتصاد ایران

نخستین و بنیادی‌ترین گره اجرای مالیات بر عایدی سرمایه در ایران، ماهیت تورمی اقتصاد و اختلاط عایدی واقعی با افزایش اسمی قیمت دارایی‌ها است. در شرایط تورم مزمن، بخش قابل توجهی از افزایش قیمت دارایی‌ها نه ناشی از فعالیت‌های سوداگرانه، بلکه حاصل کاهش ارزش پول ملی است. در چنین محیطی، اخذ مالیات بر عایدی سرمایه بدون طراحی دقیق سازوکار تعدیل تورمی، عملاً به اخذ مالیات از «تورم» منجر می‌شود و این امر می‌تواند عدالت مالیاتی را مخدوش کرده و پذیرش اجتماعی این پایه مالیاتی را کاهش دهد. گزارش کارشناسی مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی تصریح می‌کند که عدم تفکیک شفاف عایدی ناشی از تورم از عایدی واقعی، یکی از مهم‌ترین چالش‌های تقنینی و اجرایی این پایه مالیاتی در ایران است و نیازمند تصمیم‌گیری صریح سیاستی و قواعد روشن شاخص‌بندی است (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۴۰۲)؛ از طرفی ضعف زیرساخت‌های اطلاعاتی و نهادی در شناسایی دقیق دارایی و قیمت تمام‌شده، اجرای عملی مالیات بر عایدی سرمایه را با مخاطرات جدی مواجه می‌سازد. اجرای این مالیات مستلزم دسترسی برخط و یکپارچه به اطلاعات مربوط به زمان تملک، قیمت خرید، هزینه‌های قابل قبول و زمان انتقال دارایی است. با این حال، در ایران به دلیل عدم یکپارچگی سامانه‌های ثبت املاک، خودرو، دارایی‌های مالی

1. Retrospective taxation

و تراکنش‌های بانکی، امکان کم‌اظهاری، معاملات صوری و انتقال‌های غیررسمی افزایش می‌یابد. مرکز پژوهش‌های مجلس در بررسی «طرح مالیات بر سوداگری و سفته‌بازی» بر این نکته تأکید دارد که استقرار کامل سامانه مؤدیان و صدور صورتحساب‌های الکترونیکی، شرط لازم اجرای این پایه مالیاتی است و در صورت فقدان این زیرساخت‌ها، سازمان امور مالیاتی عملاً با محدودیت جدی در شناسایی پایه و وصول مؤثر مالیات مواجه خواهد بود.

سوم، رفتارهای اجتنابی و انتظارات بی‌ثبات مؤدیان در بستر نااطمینانی کلان اقتصادی، یکی دیگر از گره‌های اساسی اجرای این طرح در ایران محسوب می‌شود. در اقتصادی که تورم بالا، نوسانات شدید قیمت دارایی‌ها و بی‌ثباتی سیاستی وجود دارد، مؤدیان نسبت به زمان‌بندی فروش دارایی‌ها حساس بوده و ممکن است از طریق تعویق معاملات، انتقال دارایی به بستگان، یا جابه‌جایی سرمایه به بازارهای دیگر، از شمول مالیات اجتناب کنند. این مسئله به‌ویژه در بازارهایی نظیر مسکن، خودرو، ارز و طلا اهمیت مضاعف دارد. ادبیات سیاستی نشان می‌دهد که در چنین شرایطی، نبود پیش‌بینی‌پذیری و اعتبار نهادی می‌تواند اثربخشی مالیات بر عایدی سرمایه را به‌طور معناداری کاهش دهد و حتی به قفل‌شدگی بازارها منجر شود (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۴۰۲).

تجربه اجرای مالیات‌های تنظیمی بر دارایی در ایران، به‌ویژه در بخش مسکن، شواهد مهمی برای تحلیل مبانی نظری و الزامات نهادی مالیات بر عایدی سرمایه فراهم می‌کند. در این راستا، گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس در سال ۱۴۰۴ با عنوان: «ارزیابی اجرای قانون مالیات بر خانه‌های خالی» نشان می‌دهد که ضعف زیرساخت‌های اطلاعاتی، عدم تکمیل و صحت‌سنجی پایگاه‌های داده مالکیت و سکونت و ناهماهنگی نهادی میان دستگاه‌های اجرایی، منجر به خطای گسترده در شناسایی مشمولان، افزایش اعتراضات مالیاتی و تضعیف اعتبار سیاست مالیاتی شده است. یافته‌های این گزارش تصریح می‌کند که اعمال مالیات‌های مبتنی بر دارایی، در غیاب زیرساخت اطلاعاتی قابل‌اتکا و ضمانت اجرای مؤثر، نه تنها به تحقق اهداف تنظیمی منجر نمی‌شود، بلکه می‌تواند هزینه‌های اجرایی و اجتماعی سیاست را افزایش دهد. از منظر نظری، این تجربه به‌طور مستقیم برای مالیات بر عایدی سرمایه قابل‌تعمیم است؛ چراکه CGT نیز همانند مالیات بر خانه‌های خالی، به شناسایی دقیق دارایی، مالکیت، زمان تملک و وضعیت بهره‌برداری وابسته است. در محیط تورمی و نهادی اقتصاد ایران، نبود این پیش‌شرط‌ها می‌تواند باعث شود مالیات بر عایدی سرمایه به‌جای مهار رفتارهای سوداگرانه، به منبع نااطمینانی، بی‌اعتمادی و رفتارهای اجتنابی سرمایه‌گذاران تبدیل شود. بر این اساس، شواهد این گزارش مؤید چهارچوب نظری پژوهش حاضر است که بر نقش تعیین‌کننده

ظرفیت اجرایی، اعتبار نهادی و انتظارات فعالان اقتصادی در اثربخشی مالیات بر عایدی سرمایه تأکید دارد و نشان می‌دهد که واکنش سرمایه‌گذار به CGT صرفاً تابع نرخ مالیات نیست، بلکه به ارزیابی او از قابلیت اجرا، ثبات و عدالت سیاست مالیاتی وابسته است.

### ۳. پیشینه پژوهش

در سال‌های اخیر، پژوهش‌های متعددی به بررسی آثار رفتاری و سیاستی مالیات بر عایدی سرمایه پرداخته‌اند که نتایج آن‌ها در تبیین تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران نقش مهمی ایفا می‌کند. یکی از نخستین تحلیل‌های نظری در این حوزه، مطالعه «ویارد»<sup>۱</sup> (۲۰۰۰) با عنوان: «اثرات پویای قیمت‌گذاری دارایی و پیامدهای مالیات بر مبنای تحقق» است. وی با استفاده از مدل تعادل عمومی، نشان داد که مالیات بر عایدی سرمایه می‌تواند در کوتاه‌مدت موجب افزایش قیمت دارایی‌ها شود، چراکه بار مالیاتی از فروشنده به خریدار منتقل شده و انگیزه فروش کاهش می‌یابد.

در مقاله‌ای تجربی، «دیا ثکارو و کرسپو سبادا»<sup>۲</sup> (۲۰۱۶) با عنوان: «مالیات بر عایدی سرمایه و اثر قفل‌شدگی در نظام مالیات بر درآمد دوگانه اسپانیا»، با استفاده از مدل دومرحله‌ای و داده‌های اظهارنامه‌های مالیاتی، اثر نرخ مالیات بر عایدی سرمایه را بر احتمال تحقق سود بررسی کردند. یافته‌ها نشان داد که حتی تغییرات جزئی در نرخ مالیات می‌تواند احتمال و میزان تحقق سود سرمایه‌ای را به‌طور چشمگیری کاهش دهد، که تأییدی بر وجود اثر قفل‌شدگی است.

تحلیل «دیموک، گرکن، ایوکوویچ و ویسنر»<sup>۳</sup> (۲۰۱۴) با عنوان: «اثر قفل‌شدگی سود سرمایه‌ای و انتخاب‌های حاکمیتی»، به بررسی اثر مالیات بر تصمیمات حاکمیتی سرمایه‌گذاران پرداخت. با بهره‌گیری از داده‌های مالکیت نهادی و رأی‌گیری سهامداران و با روش شبه‌آزمایشی، نشان داده شد که سرمایه‌گذاران با سود انباشته، به‌جای خروج از موقعیت، در تصمیمات مدیریتی شرکت‌ها مشارکت فعال می‌کنند.

در حوزه اثرات مالیات و عرضه‌های عمومی اولیه، «لی، لین و رابینسون»<sup>۴</sup> (۲۰۱۵) در مقاله «تأثیر مالیات بر عایدی سرمایه بر قیمت‌گذاری اولیه و کم‌قیمت‌گذاری در عرضه اولیه سهام» با تحلیل داده‌های عرضه‌های اولیه ایالات متحده در بازه ۱۹۸۷ تا ۲۰۱۰ و با استفاده از مدل رگرسیون

1. Viard, A. D.

2. Díaz Caro, C. & Crespo Cebada, E.

3. Dimmock, S. G., Gerken, W. C., Ivković, Z., & Weisbenner, S. J.

4. Li, O. Z., Lin, Y., & Robinson, J. R.

چندمتغیره، نشان دادند که نرخ‌های بالای مالیات بر عایدی موجب کاهش قیمت‌گذاری اولیه شده و تفاوت در نرخ‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت منجر به افزایش پدیده «کم‌قیمت‌گذاری»<sup>۱</sup> می‌شود. در پژوهشی که توسط «حسن»<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) با عنوان: «اثر قفل‌شدگی مالیات بر عایدی سرمایه و عرضه‌های سهام» انجام شد، با بهره‌گیری از مدل تعادل عمومی و داده‌های بازار سهام، مشخص شد که نرخ‌های بالای مالیاتی رفتار فروش را محدود می‌کنند و قیمت دارایی‌ها را پیش از عرضه تحت تأثیر قرار می‌دهند. این مطالعه نشان داد که اثر قفل‌شدگی می‌تواند پیامدهای گسترده‌تری بر عملکرد بازار داشته باشد.

در مطالعه‌ای متأخر، «دود و ریچاردز»<sup>۳</sup> (۲۰۲۱) در مقاله «زمینه‌مند کردن کسب‌پذیری‌ها برای سیاست‌گذاری: مالیات بر عایدی سرمایه و نرخ‌های بهینه درآمدی» با استفاده از شبیه‌سازی‌های رفتاری و مدل‌سازی تعادل عمومی، به این نتیجه رسیدند که کسب تحقق سود به‌شدت وابسته به انتظار سرمایه‌گذاران نسبت به ثبات سیاست مالیاتی است. آن‌ها تأکید کردند که افزایش نرخ مالیات بر عایدی سرمایه تنها زمانی می‌تواند درآمدزا باشد که با اصلاحات نهادی پایدار، از جمله حذف معافیت‌های زمان فوت و طراحی چهارچوب‌های باثبات، همراه گردد.

همچنین در زمینه مالیات بر عایدی سرمایه، پژوهش‌هایی در ایران نیز انجام شده است. یکی از پژوهش‌ها، مقاله‌ای است با عنوان: «تأثیر مالیات عایدی سرمایه بر انباشت سرمایه، توسعه مالی و رشد اقتصادی، مورد مطالعه ایران» که توسط ملکی، صامتی، سامتی و رنجبر در سال ۱۳۹۵ منتشر شده است. این مطالعه با استفاده از سیستم معادلات هم‌زمان و «روش گشتاورهای تعمیم‌یافته»<sup>۴</sup> بر داده‌های دوره ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۴ میلادی انجام شده و نشان می‌دهد که افزایش مالیات عایدی سرمایه (با در نظر گرفتن وقفه‌های زمانی) باعث افزایش نرخ رشد انباشت سرمایه فیزیکی و رشد اقتصادی در ایران می‌شود، هرچند نرخ رشد توسعه مالی را کاهش می‌دهد.

نژادآفائیان‌وش، عرب‌مازار، ایزدخواستی و دژپسند (۱۴۰۱) در مقاله‌ای با عنوان: «بررسی اثر شوک ماندگار مالیات بر سود سپرده‌های بانکی در اقتصاد ایران: الگوی تعادل عمومی پویای توأم با قطعیت»، به تحلیل آثار کلان اقتصادی اعمال این پایه مالیاتی در اقتصاد ایران پرداخته‌اند. نویسندگان با توسعه یک الگوی تعادل عمومی پویای توأم با «قطعیت»<sup>۵</sup> شامل بخش‌های خانوار، بنگاه، بانک، دولت و

1. Underpricing

2. Hasan, M. E.

3. Dowd, T., & Richards, Z.

4. Generalized Method of Moments(GMM)

5. Deterministic DSGE

بانک مرکزی، اثرات وضع دائمی و پیش‌بینی‌شده مالیات بر سود سپرده‌های بانکی را بررسی کرده‌اند. الگوی مورد استفاده با در نظر گرفتن ویژگی‌های اقتصاد ایران، از جمله وابستگی بودجه دولت به درآمدهای نفتی و ساختار بانک‌محور نظام مالی، طراحی شده است. نتایج شبیه‌سازی‌ها نشان می‌دهد که در صورت اطلاع‌رسانی پیشینی به عوامل اقتصادی، اعمال این مالیات می‌تواند در کوتاه‌مدت موجب افزایش مصرف و در بلندمدت منجر به افزایش تولید، سرمایه‌گذاری و تسهیلات پرداختی به بنگاه‌ها شود. یافته‌های این پژوهش بر اهمیت زمان‌بندی اجرای سیاست‌های مالیاتی و نقش انتظارات در شکل‌دهی به واکنش‌های اقتصاد کلان تأکید دارد و نشان می‌دهد که طراحی نهادی و اطلاع‌رسانی مناسب، می‌تواند هزینه‌های رفاهی اجرای پایه‌های مالیاتی جدید را کاهش دهد.

نادر، طیب‌نیا و یوسفی در مقاله‌ای با عنوان: «آثار تولیدی مالیات بر مصرف و مالیات بر درآمد سرمایه» که در سال ۱۴۰۱ منتشر شده است، با به‌کارگیری یک مدل «تبادل عمومی قابل محاسبه»<sup>۱</sup> به مقایسه تأثیر جابه‌جایی پایه‌های مالیاتی بر تولید پرداخته‌اند. الگوی مورد استفاده آن‌ها در دو حالت ایستا و پویا برای اقتصاد ایران طراحی و براساس جدول داده-ستانده ۱۳۹۰ مقاداردهی شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد جایگزینی مالیات بر درآمد سرمایه با مالیات بر مصرف اگرچه در کوتاه‌مدت موجب افزایش قیمت‌های نسبی کالاها و کاهش تولید می‌شود؛ اما در بلندمدت به دلیل ورود پس‌اندازها به چرخه تولید، افزایش تولید را به دنبال دارد.

علاوه بر این، در پژوهشی با عنوان: «شناسایی عوامل مؤثر بر اجرای اثربخش مالیات بر عایدی سرمایه»، که توسط علیزاده و سالاروند در سال ۱۴۰۲ منتشر شده است، تمرکز بر شناسایی موانع و پیش‌برنده‌های اجرای موفق این مالیات بوده است. روش این تحقیق ترکیبی (کیفی و کمی) و از نوع توصیفی-پیمایشی بوده و با بهره‌گیری از مصاحبه‌های نیمه‌ساختار یافته با خبرگان و به‌کارگیری تکنیک نقشه‌شناخت فازی صورت گرفته است. یافته‌های مطالعه حاکی از آن است که مجموعه‌ای از عوامل نظیر اصلاح قوانین و حذف معافیت‌های غیرضروری، به‌کارگیری فناوری‌های نوین در نظام مالیاتی، ارتقای شفافیت و اطلاع‌رسانی، بهبود فرایندهای اجرایی و جلب اعتماد مؤدیان از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر اجرای اثربخش مالیات بر عایدی سرمایه در ایران به‌شمار می‌روند.

#### ۴. روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش حاضر بر مبنای ساختار مفهومی و تحلیلی مقاله‌ای طراحی شده است که رفتار سرمایه‌گذاران را در مواجهه با مالیات بر عایدی سرمایه بررسی می‌کند (Hines & Schaffa, 2023). در این مدل، سرمایه‌گذاری با بازده قطعی در نظر گرفته شده و تمرکز بر بررسی تأثیر نرخ مالیات بر زمان تحقق سود سرمایه‌ای است. به‌طور خاص، هدف آن است که مشخص شود آیا کاهش تحقق سود در مواجهه با نرخ‌های مالیاتی بالا، صرفاً به دلیل ارزش زمانی پول است یا انتظارات مربوط به تغییر نرخ‌های مالیاتی نیز در این تصمیم نقش دارد؟

پژوهش حاضر مبتنی بر تحلیل نظری و مرور مطالعات تجربی پیشین، به‌ویژه در اقتصاد ایالات متحده، طراحی شده است. در نتیجه، نمونه‌گیری میدانی صورت نگرفته و جامعه پژوهش شامل رفتارهای سرمایه‌گذاران در بازار دارایی‌هایی مانند سهام و املاک در سطح کلان است. تحلیل پژوهش عمدتاً تحلیلی-ریاضی و استنتاجی است و ابتدا از معادلات بازده پس از مالیات و تابع مطلوبیت سرمایه‌گذار استفاده شده و سپس با استفاده از مشتق‌گیری و شرط بهینه‌سازی، اثر نرخ مالیات بر طول دوره نگهداری دارایی و زمان تحقق سود بررسی شده است.

ازجمله متغیرهای کلیدی در مدل، می‌توان به نرخ مالیات بر عایدی سرمایه، نرخ بازده سرمایه‌گذاری، عامل تنزیل زمانی سرمایه‌گذار و هزینه‌های غیرقابل کسر اشاره کرد. در ابتدا، مدل در محیطی با نرخ مالیاتی ثابت و بدون نااطمینانی تحلیل شده و سپس با اضافه کردن عنصر انتظارات نسبت به تغییرات آینده در نرخ مالیات، ابعاد رفتاری جدیدی به تحلیل افزوده شده است. این چهارچوب امکان بررسی دقیق‌تر انگیزه‌های تعویق یا تسریع در فروش دارایی‌ها را فراهم می‌آورد.

لارم به ذکر است که برخی مفروضات مدل نظری استفاده شده در این پژوهش، ممکن است به‌طور کامل با شرایط اقتصاد ایران قابل تطبیق نباشد. به‌ویژه، فرض وجود بازار سرمایه کارا، پیش‌بینی‌پذیری سیاست‌های مالیاتی و رفتار عقلانی سرمایه‌گذاران، در بستر اقتصادی ایران با موانعی همچون نوسانات شدید، بی‌ثباتی مقررات و دسترسی محدود به اطلاعات مواجه است.<sup>۱</sup>

پیش‌بینی‌پذیری سیاستی و رفتار عقلایی کامل، در تقابل با واقعیات اقتصاد ایران قرار می‌گیرد. اقتصاد ایران با نوسانات شدید اقتصاد کلان، بی‌ثباتی قوانین و ریسک‌های سیاسی بالا مواجه است

۱. در ایران، رفتار بسیاری از سرمایه‌گذاران عمدتاً واکنشی و مبتنی بر ریسک‌گریزی کوتاه‌مدت است. نه مبتنی بر تحلیل‌های مطلوبیت‌محور و بلندمدت. افزون بر این، ریسک‌های سیاسی، نوسانات نرخ ارز و چالش‌های ساختاری اقتصاد، نقش پررنگ‌تری در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران ایرانی ایفا می‌کنند و ممکن است اثرات پیش‌بینی شده مدل‌های نظری را تحت‌الشعاع قرار دهند.

که می‌تواند رفتار سرمایه‌گذاران را بیشتر از آنکه انتظارمحور و عقلایی باشد واکنشی و مبتنی بر ریسک‌گریزی کوتاه‌مدت شکل دهد. بنابراین، اگرچه این مدل چهارچوبی نظری و ارزشمند برای تحلیل ارائه می‌دهد؛ اما تعمیم مستقیم یافته‌های آن به بستر ایران نیازمند احتیاط و در نظر گرفتن این متغیرهای نهادی است. این مدل را می‌توان بیشتر به‌عنوان یک ابزار تحلیلی برای شناسایی محرک‌های کلیدی رفتار سرمایه‌گذار (مانند انتظارات) دانست تا یک پیش‌بینی‌کننده کمی.

## ۵. یافته‌های پژوهش

در این بخش، اثر مالیات بر عایدی سرمایه بر تحقق سودها در زمان خاتمه سرمایه‌گذاری بررسی می‌شود. برای ارزیابی نقش بازده انباشته نشده پیش از مالیات، مفید است که شرایطی در نظر گرفته شود که در آن نرخ‌های مالیاتی و سایر ویژگی‌های محیط اقتصادی ثابت باشند. سرمایه‌گذاری‌ها نرخ‌های بازده مثبت مشخصی دارند که تابعی پیوسته (و دارای مشتق پیوسته) از طول دوره سرمایه‌گذاری هستند و سودهای حاصل از آن‌ها مشمول مالیات با نرخ  $\tau$  می‌شوند.

اگر یک سرمایه‌گذاری به ارزش ۱ دلار برای مدت  $t_i$  نگهداری شود، بازده تجمعی پیش از مالیات آن  $r(t_i)$  خواهد بود و بازده پس از مالیات برابر  $(1 - \tau)r(t_i)$  خواهد بود. اگر سرمایه‌گذار سرمایه‌گذاری را با ضریب  $\beta(t_i)$  تنزیل کند، آنگاه هدف سرمایه‌گذار در مدیریت این سرمایه‌گذاری ۱ دلاری، بیشینه‌سازی تابع  $\psi_{i(\tau, t_i)} = \beta(t_i)[1 + (1 - \tau)r(t_i)]$  خواهد بود. علاوه بر این، فرض می‌شود که  $r(t_i)$  تابعی صعودی از  $t_i$  است و  $\beta(t_i)$  تابعی نزولی نسبت به  $t_i$  است. برنامه‌های سرمایه‌گذاری معمولاً شامل چندین دور سرمایه‌گذاری، تحقق سود و سرمایه‌گذاری مجدد هستند. یک برنامه که در دوره  $T$  بازده ایجاد می‌کند، ممکن است شامل  $N$  مرحله سرمایه‌گذاری باشد، به طوری که تمامی وجوه به‌صورت مجدد سرمایه‌گذاری شده و تحقق سودها در فواصل زمانی  $t_1, t_2, \dots, t_N$  اتفاق می‌افتد، به گونه‌ای که مجموع آن‌ها برابر با  $T = \sum t_i$  است.

هدف سرمایه‌گذار در مدیریت یک سرمایه‌گذاری ۱ دلاری، بیشینه‌سازی ارزش تابع  $\psi(\tau, t)$  است؛ که در آن، بردار  $t = (t_1, t_2, \dots, t_N)$  نشان‌دهنده فواصل زمانی هر مرحله از سرمایه‌گذاری است و تابع هدف به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\psi(\tau, t) = \beta(T) \prod [1 + (1 - \tau) r(t_i)] \quad \text{معادله (۱)}$$

معادله (۱) بیان می‌کند که سرمایه‌گذاران مالیات را از عواید سرمایه‌گذاری پرداخت می‌کنند، بنابراین در طول عمر سرمایه‌گذاری، منابع جدیدی اضافه یا برداشت نمی‌شود. ارزیابی معادله (۱) با در نظر گرفتن این شرط منطقی سودمند خواهد بود که:

$$\beta(T) = \prod \beta(t_i) \quad \text{معادله (۲)}$$

در نتیجه، رابطه (۱) را می‌توان به این شکل بازنویسی کرد:

$$\psi(\tau, t) = \prod \beta(t_i) [1 + (1 - \tau)r(t_i)] \quad \text{معادله (۳)}$$

معادله (۳)، نشان می‌دهد انتخاب مقدار بهینه  $t$  که ارزش  $\psi(\tau, t_i)$  را برای هر بازه  $t_i$  حداکثر می‌کند، باید به ازای هر بازه  $t_i$  انجام شود. با مشتق‌گیری از این تابع نسبت به  $t_i$  به عبارت زیر می‌رسیم:

$$\partial \psi(\tau, t_i) / \partial t_i = \beta'(t_i) [1 + r(t_i) - (1 - \tau)r(t_i)] + \beta(t_i)(1 - \tau) r'(t_i) \quad \text{معادله (۴)}$$

شرایط مرتبه اول و دوم برای انتخاب مقدار بهینه  $t_i$  به صورت زیر است:  
شرط مرتبه اول (شرط ماکزیمم):

$$\partial \psi(\tau, t_i) / \partial t_i = 0$$

شرط مرتبه دوم (تضمین‌کننده ماکزیمم بودن):

$$\partial^2 \psi(\tau, t_i) / \partial t_i^2 < 0$$

با مشتق‌گیری از شرط مرتبه اول نسبت به  $\tau$  و اعمال قضیه تابع ضمنی، به رابطه زیر می‌رسیم:

معادله (۵)

$$\frac{\partial^2 \psi_i(\tau, t_i)}{\partial t_i^2} \frac{dt_i}{d\tau} - \beta'(t_i) r(t_i) - \beta(t_i) r'(t_i) = 0$$

از این رابطه نتیجه می‌گیریم که:

$$\frac{dt_i}{d\tau} = \frac{\beta(t_i)}{\frac{\partial^2 \psi_i(\tau, t_i)}{\partial t_i^2}} \frac{r'(t_i)}{[1 + (1 - \tau)r(t_i)]} \quad \text{معادله (۶)}$$

از آنجا که تمام عبارات سمت راست معادله (۶) مثبت هستند، به جز عبارت

$$\frac{\partial^2 \psi(\tau, t)}{\partial t_i^2} \text{ که منفی است، نتیجه می‌گیریم که } \frac{dt_i}{d\tau} < 0$$

بر اساس معادله (۶)، افزایش نرخ مالیات بر عایدی سرمایه منجر به کاهش طول دوره‌های سرمایه‌گذاری می‌شود؛ چرا که مجموع این دوره‌ها یعنی  $T$  از کاهش هر یک از اجزای  $t_i$  تأثیر می‌پذیرد. علت این موضوع آن است که نرخ‌های مالیاتی بالاتر، بازده نهایی پس از کسر مالیات ناشی از افزایش

طول سرمایه‌گذاری را تضعیف می‌کنند. با توجه به شرط لازم مرتبه دوم برای بیشینه‌سازی مطلوبیت، کاهش بازده نهایی منجر به کوتاه شدن عمر سرمایه‌گذاری می‌شود. در نتیجه، افق زمانی کوتاه‌تر باعث تحقق زودتر سود سرمایه‌ای خواهد شد و این مسئله رابطه‌ای مثبت میان نرخ مالیات و زمان تحقق سود سرمایه‌ای ایجاد می‌کند، نتیجه‌ای که با شواهد تجربی موجود در تضاد است.

مالیات بر عایدی سرمایه از دو مسیر بر تصمیم تحقق سود اثر می‌گذارد: نخست از طریق کاهش افق زمانی سرمایه‌گذاری و دوم از طریق تغییر در الگوی تحقق سود و سرمایه‌گذاری مجدد در چهارچوب برنامه‌های سرمایه‌گذاری با طول ثابت. در برخی شرایط، سرمایه‌گذاران به دلیل نیازهای درآمدی غیرقابل انعطاف (نظیر هزینه‌های برنامه‌ریزی شده برای بازنشستگی، تحصیل فرزندان، یا سایر تغییرات عمده در زندگی) دارای افق زمانی مشخص و ثابت هستند. افزون بر این، نهادهایی مانند صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر، صندوق‌های پوشش ریسک و شرکت‌های سرمایه‌گذاری خصوصی نیز اغلب ساختار عملیاتی خود را بر مبنای ارائه بازده محقق‌شده در یک بازه زمانی مشخص تنظیم می‌کنند. چه این افق زمانی ثابت باشد و چه قابل تنظیم، تحلیل نحوه تأثیرگذاری مالیات‌ها بر ترجیح سرمایه‌گذار برای تحقق سود در یک سرمایه‌گذاری نسبت به دیگری، حائز اهمیت است.

در این بخش، تأثیر تغییر در طول مدت سرمایه‌گذاری‌های منفرد بر رفتار تحقق سود بررسی می‌شود؛ درحالی‌که طول کل برنامه سرمایه‌گذاری بدون تغییر فرض شده است. بخش قابل توجهی از این باور رایج که افزایش نرخ مالیات بر عایدی سرمایه موجب کاهش تحقق سود می‌شود، از تحلیل موقعیت‌هایی با افق زمانی ثابت ناشی شده است. بررسی مدل ارائه شده در بخش سوم نشان می‌دهد که چه میزان از این شهود، در مواجهه با تحلیل‌های نظری حفظ می‌شود.

یکی از ویژگی‌های مهم ترکیب سرمایه‌گذاری‌ها در رابطه (۱) آن است که مقدار تابع  $\psi(\tau, t)$  به ترتیب زمانی سرمایه‌گذاری‌ها وابسته نیست. در شرایطی که فرصت‌های سرمایه‌گذاری بدون تغییر باقی بمانند، یک برنامه ۲۰ ساله که شامل سرمایه‌گذاری اولیه به مدت ۱۲ سال است (با سود پس از مالیات که برای ۵ سال دیگر مجدداً سرمایه‌گذاری می‌شود) و سپس یک سرمایه‌گذاری سه‌ساله در انتها انجام می‌گیرد، از نظر بازدهی پس از مالیات دقیقاً همان نتیجه‌ای را دارد که اگر سرمایه‌گذار ابتدا یک سرمایه‌گذاری سه‌ساله انجام دهد، سپس سود آن را برای ۵ سال دیگر و پس از آن برای ۱۲ سال مجدداً سرمایه‌گذاری کند. این موضوع به این دلیل است که بازده حاصل از سرمایه‌گذاری و سرمایه‌گذاری مجدد ماهیتاً «چندبرابرشونده»<sup>۱</sup> هستند و ضرب نیز یک عملیات «جابه‌جاپذیر»<sup>۲</sup> است.

1. Multiplicative  
2. Commutative

اهمیت این خاصیت آن است که امکان پیش‌بینی مشخصی وجود ندارد که تغییر در جذابیت نسبی سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت‌تر، به تحقق زودتر یا دیرتر سود منجر می‌شود یا نه. برای نمونه، فرض کنید سرمایه‌گذاری با افق زمانی ۱۰ ساله شامل دو دوره سرمایه‌گذاری، یکی ۷ ساله و دیگری ۳ ساله، باشد. اگر تغییری در نرخ مالیات باعث شود سرمایه‌گذار دوره ۷ ساله را به ۸ سال افزایش دهد و دوره ۳ ساله را به ۲ سال کاهش دهد، در این صورت، زمان تحقق اولیه سود بستگی به ترتیب قرارگیری این سرمایه‌گذاری‌ها در کل برنامه دارد. اگر سرمایه‌گذاری ۷ ساله در ابتدا انجام گیرد، افزایش آن به ۸ سال به معنای به‌تعویق‌انداختن زمان تحقق سود است؛ اما اگر سرمایه‌گذاری ۷ ساله پس از سرمایه‌گذاری ۳ ساله باشد، در این صورت تحقق سود به سال دوم منتقل می‌شود. بنابراین، تغییری در سیاست مالیاتی که بازده سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت را نسبت به کوتاه‌مدت افزایش می‌دهد، لزوماً به تحقق سود در زمان دیرتر یا زودتر منجر نمی‌شود.

ابهامی مشابه نیز در ارزیابی اثر طول دوره سرمایه‌گذاری بر ارزش فعلی مبالغ تحقق‌یافته وجود دارد، موضوعی که می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر درآمدهای مالی دولت داشته باشد.

با در نظر گرفتن نرخ تنزیل دولتی  $\beta(t_i)$  برای تحقق سودها در هر دوره  $t_i$  و برای سادگی، فرض یک برنامه سرمایه‌گذاری شامل تنها دو سرمایه‌گذاری، نتیجه گرفته می‌شود که ارزش فعلی درآمدهای مشمول مالیات (تحقق‌یافته) که با  $R(\tau, t_1, t_2)$  نمایش داده می‌شود، به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

$$R(\tau, t_1, t_2) = \tilde{\beta}(t_1)r(t_1) + \tilde{\beta}(T)[1 + (1 - \tau)r(t_1)]r(t_2) \quad \text{معادله (۷)}$$

که در آن  $T = t_1 + t_2$  است. در این حالت، اگر تحقق نخست به تعویق افتد و تحقق دوم به همان میزان جلو انداخته شود، تغییر ایجادشده در ارزش فعلی کل تحقق‌های مالیاتی به‌صورت زیر قابل محاسبه است:

$$\frac{\partial R(\tau, t_1, t_2)}{\partial t_1} - \frac{\partial R(\tau, t_1, t_2)}{\partial t_2} = \tilde{\beta}'(t_1)r(t_1) + \tilde{\beta}(t_1)r'(t_1) + \tilde{\beta}(T)\{(1 - \tau)r'(t_1)r(t_2) - r'(t_2)[1 + (1 - \tau)r(t_1)]\} \quad \text{معادله (۸)}$$

در هنگام ارزیابی معادله (۸)، توجه به این نکته مفید است که شرط مرتبه اول سرمایه‌گذار، یعنی برابر صفر بودن معادله (۴)، موجب می‌شود که:

$$\frac{\beta'(t_i)}{\beta(t_i)} = \frac{(1-\tau)r'(t_i)}{[1+(1-\tau)r(t_i)]} \quad \text{معادله (۹)}$$

با گرفتن مشتق از معادله (۲) نسبت به  $t_1$  و  $t_2$ ، نتایج زیر حاصل می‌شود:

$$\frac{\beta'(t_1)}{\beta(t_1)} = \frac{\beta'(t_2)}{\beta(t_2)} \quad \text{معادله (۱۰)}$$

$$\frac{r'(t_2)}{[1+(1-\tau)r(t_2)]} = \frac{r'(t_1)}{[1+(1-\tau)r(t_1)]} \quad \text{معادله (۱۱)}$$

معادلات (۸) و (۱۱)، در کنار رابطه زیر  $\tilde{\beta}(T) = \tilde{\beta}(t_1) \cdot \tilde{\beta}(t_2)$ ، منجر به نتیجه زیر می‌شوند:

$$\frac{1}{r(t_1)\tilde{\beta}(t_1)} \left[ \frac{\partial R(\tau, t_1, t_2)}{\partial t_1} - \frac{\partial R(\tau, t_1, t_2)}{\partial t_2} \right] = \frac{\tilde{\beta}'(t_1)}{\tilde{\beta}(t_1)} + \frac{r'(t_1)}{r(t_1)} [1 - \tilde{\beta}(t_2)] \quad \text{معادله (۱۲)}$$

معادله (۱۲) نشان می‌دهد که افزایش مدت دوره اول سرمایه‌گذاری و کاهش مدت دوره دوم چگونه بر ارزش فعلی تحقق سودها اثر می‌گذارد، آن‌هم به‌عنوان تابعی از نرخ‌های تنزیل. در حالت خاصی که نرخ تنزیل دولت با نرخ تنزیلی که سرمایه‌گذاران به کار می‌برند برابر باشد، معادله (۱۲) به شکل ساده‌تری تبدیل می‌شود.

$$\frac{-(1-\tau)}{\beta'(t_1)} \left[ \frac{\partial R(\tau, t_1, t_2)}{\partial t_1} - \frac{\partial R(\tau, t_1, t_2)}{\partial t_2} \right] = 1 - \beta(t_2) [1 + (1-\tau)r(t_1)] \quad \text{معادله (۱۳)}$$

معادله (۱۳) بیان می‌کند که علامت اثر طولانی‌تر شدن دوره اول سرمایه‌گذاری و کوتاه‌تر شدن دوره دوم بر ارزش فعلی مالیات‌های ناشی از تحقق سود سرمایه‌ای، بستگی دارد به اینکه عبارت  $\beta(t_2)[1 + (1-\tau)r(t_1)]$  بزرگ‌تر یا کوچک‌تر از یک باشد. به‌طور کلی در حالتی که سرمایه‌گذاران رفتاری عقلایی دارند، این عبارت باید دست‌کم برابر با یک یا بیشتر باشد.

بنابراین اگر  $\beta(t_2)[1 + (1-\tau)r(t_1)]$  و تابع تنزیل  $\beta(t)$  نزولی باشد، آنگاه داریم:

$$\frac{\partial R(\tau, t_1, t_2)}{\partial t_1} - \frac{\partial R(\tau, t_1, t_2)}{\partial t_2} < 0$$

یعنی در صورتی که دوره اول سرمایه‌گذاری بلندتر از دوره دوم باشد، به تعویق انداختن تحقق سود در دوره اول و تسریع آن در دوره دوم، منجر به کاهش ارزش فعلی کل مالیات‌های تحقق‌یافته می‌شود. به عبارتی، این تحلیل نشان می‌دهد که در شرایط خاصی می‌توان با اطمینان گفت که افزایش مدت یک دوره نگه‌داری که از ابتدا نیز بلند بوده، ارزش فعلی تحقق مالیاتی سود سرمایه‌ای را کاهش می‌دهد؛ البته این نتیجه نه تنها مبتنی بر استفاده از نرخ‌های تنزیل سرمایه‌گذار است، بلکه همچنین فرض می‌گیرد که سرمایه‌گذاری بلندتر در ابتدای توالی قرار دارد.

اگر دوره اول سرمایه‌گذاری کوتاه‌تر از دوره دوم باشد، در آن صورت افزایش مدت نگه‌داری دارایی دوم به بهای کاهش مدت سرمایه‌گذاری اول به معنای کوچک‌تر شدن  $t_1$  و بزرگ‌تر شدن  $t_2$  خواهد بود. این جابه‌جایی تنها در صورتی منجر به کاهش ارزش فعلی تحقق مالیات بر عایدی سرمایه می‌شود که شرط  $1 < [1 + (1 - \tau) \cdot r(t_1)] \beta(t_2)$  برقرار باشد. احتمال برقراری این شرط بیشتر زمانی است که  $t_1$  مقدار بسیار کوچکی داشته باشد؛ اما هرچه  $t_1$  به  $t_2$  نزدیک‌تر شود، تحقق این شرط کمتر محتمل خواهد بود و اگر  $t_1$  بسیار به  $t_2$  نزدیک شود، این شرط دیگر نمی‌تواند برقرار باشد. افزون بر این، احتمال برقرار بودن این شرط به مقدار  $r(t_1)$  نیز بستگی دارد؛ به طوری که اگر بازده نهایی در دوره اول زیاد باشد (یعنی  $r(t_1)$  بالا باشد)، تحقق این شرط بسیار کم‌احتمال‌تر خواهد بود. در نتیجه، زمانی که سرمایه‌گذاری کوتاه‌تر در ابتدای توالی قرار دارد، اثر جابه‌جایی بین دوره‌ها (افزایش دوره دوم به قیمت کاهش اولی) بر ارزش فعلی تحقق سود سرمایه‌ای، مبهم و نامطمئن خواهد بود.

تحلیل پیشین مبتنی بر معادله (۱۲) از نرخ‌های تنزیل مورد استفاده سرمایه‌گذاران برای محاسبه ارزش فعلی استفاده می‌کرد. با این حال، در عمل رایج است که آثار مالیاتی مرتبط با تحقق سود سرمایه‌ای را با نرخ‌های تنزیلی محاسبه کنند که سریع‌تر مستهلک می‌شوند. در مطالعات تجربی نیز، تحلیل اثرات تغییر نرخ مالیات بر سود سرمایه‌ای معمولاً به واکنش‌های میان‌مدت محدود می‌شود؛ چراکه با گذر زمان، نسبت سیگنال به نویز در پاسخ‌های رفتاری کاهش می‌یابد. همچنین دولت‌ها هنگام برآورد پیامدهای درآمدی تغییرات قانونی، معمولاً افق بودجه‌ای میان‌مدت ۵ یا ۱۰ ساله را در نظر می‌گیرند. به همین دلیل، اگر این ملاحظات باعث شوند که مقدار  $\frac{\beta'(t_1)}{\beta(t_1)}$  نسبت به  $\frac{\beta'(t_2)}{\beta(t_2)}$  بزرگ‌تر شود، آنگاه براساس معادله (۱۳) احتمال اینکه عبارت  $\frac{\partial R(\tau, t_1, t_2)}{\partial t_1} - \frac{\partial R(\tau, t_1, t_2)}{\partial t_2} < 0$  برقرار شود افزایش می‌یابد. در این حالت، افزایش طول دوره سرمایه‌گذاری دوم (که خود دوره‌ای بلندتر است) می‌تواند منجر به افزایش ارزش فعلی تحقق مالیات بر عایدی سرمایه شود. به عبارت دیگر، در شرایطی که

دولت‌ها از نرخ‌های تنزیل با افق زمانی کوتاه‌تر استفاده می‌کنند، این امکان وجود دارد که طولانی‌تر شدن دوره سرمایه‌گذاری دوم، برخلاف نتایج قبلی، منجر به افزایش درآمد مالیاتی تحقق‌یافته گردد. معادله (۱۳)، دلالت دارد بر اینکه تغییرات مالیاتی که منجر به تأخیر در تحقق سود سرمایه‌ای مربوط به سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت، نسبت به سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت می‌شوند، ممکن است ارزش فعلی کل سودهای تحقق‌یافته را افزایش یا کاهش دهند. این ابهام عمدتاً ناشی از نامشخص بودن ترتیب زمانی سرمایه‌گذاری‌ها است. نکته مهم آن است که در این تحلیل، طول کلی برنامه سرمایه‌گذاری ثابت فرض شده است، درحالی که طبق یافته‌های بخش سوم مقاله، در نرخ‌های مالیاتی بالاتر، این طول سرمایه‌گذاری احتمالاً کاهش می‌یابد؛ موضوعی که احتمال ارتباط میان نرخ‌های بالاتر مالیات و تأخیر در تحقق سود را تضعیف می‌کند. افزون بر این، پرسش جداگانه‌ای نیز وجود دارد مبنی بر اینکه تا چه میزان افزایش نرخ‌های مالیاتی واقعاً سرمایه‌گذاران را به تعویق یا اجتناب از تحقق سود در سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت ترغیب می‌کند.

اگر فرض شود که همه سرمایه‌گذاری‌ها بازده خالص ثابتی دارند، سرمایه‌گذاران مشمول مالیات بر عایدی سرمایه منطقی ندارند که دارایی‌های خود را پیش از سررسید بفروشند، زیرا این کار موجب تحمیل زود هنگام مالیات و کاهش ارزش انباشته می‌شود؛ اما در عمل، رفتار سرمایه‌گذاران این‌گونه نیست؛ بازده نهایی خالص معمولاً در طول دوره نگهداری نوسان دارد و به مرور کاهش می‌یابد، به طوری که فروش و سرمایه‌گذاری مجدد در گزینه‌های دیگر منطقی‌تر به نظر می‌رسد. بنابراین، در شرایط بازده‌های متغیر زمانی، ممکن است نرخ‌های بالاتر مالیات بر عایدی سرمایه موجب نگهداری طولانی‌تر دارایی شود. با این حال، این نتیجه‌گیری وابسته به نحوه برخورد مالیاتی با هزینه‌های مرتبط با نگهداری بلندمدت است.

سرمایه‌گذاران در طول دوره سرمایه‌گذاری متحمل هزینه‌هایی می‌شوند که بازده خالص را کاهش می‌دهد و این هزینه‌ها معمولاً با طول دوره سرمایه‌گذاری تغییر می‌کند. بخشی از این هزینه‌ها، مانند پرداخت به مشاوران یا واسطه‌های مالی، ممکن است قابل کسر از مالیات نباشد یا فقط از درآمد عادی کسر شود. اگر هزینه  $c(t_i)$  غیرقابل کسر برای دوره  $t_i$  باشد و فرض کنیم هزینه‌های قابل کسر در بازده  $c'(t_i) \geq 0$  منظور شده‌اند، آنگاه ارزش خالص پس از مالیات برای یک دلار سرمایه‌گذاری شده برابر است با  $[1 - c(t_i)][1 + (1 - \tau)r(t_i)]$  که این رابطه نقش هزینه‌های نگهداری در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذار را روشن می‌سازد.

در چهارچوبی که افق زمانی کل سرمایه‌گذاری برابر با  $T$  فرض شده و تنها دو دوره سرمایه‌گذاری در نظر گرفته شده است، سرمایه‌گذار تصمیم می‌گیرد که چه زمانی (یعنی  $t_1$  را برای پایان دوره نخست اختصاص دهد تا ارزش نهایی پس از مالیات حداکثر شود. این تابع ارزش نهایی که با نماد  $\bar{\Psi}(\tau, t_1, T)$  مشخص شده، به صورت ترکیبی از دو بازه سرمایه‌گذاری تعریف می‌شود که هر یک شامل بازده خالص پس از مالیات و هزینه‌های غیرقابل کسر مالیاتی است. به طور مشخص، رابطه (۱۴) ساختار این تابع را نشان می‌دهد:

$$\bar{\Psi}(\tau, t_1, T) = [1 - c(t_1)][1 + (1 - \tau)r(t_1)][1 - c(t_2)][1 + (1 - \tau)r(t_2)] \quad \text{معادله (۱۴)}$$

که در آن  $t_2 = T - t_1$  است. در این رابطه،  $r(t_i)$  بیانگر نرخ بازده خالص سرمایه‌گذاری در بازه زمانی  $t_i$  و  $r(t_i)$  نماینده هزینه‌هایی است که امکان کسر آن‌ها از پایه مالیاتی وجود ندارد. هدف سرمایه‌گذار این است که ترکیب زمانی دو دوره را به نحوی تنظیم کند که این تابع بیشینه شود. به منظور دستیابی به مقدار بهینه برای  $t_1$ ، شرط لازم این است که مشتق اول تابع نسبت به  $t_1$  برابر صفر شود. این مشتق که در قالب معادله (۱۵) ارائه می‌شود، تفاوت بین نرخ‌های نهایی بازده و هزینه در دو بازه را ارزیابی می‌کند و در صورت برابری این دو اثر خالص، نقطه تعادل حاصل می‌شود. این شرط به صورت زیر بیان می‌شود:

$$\frac{\partial \bar{\Psi}(\tau, t_1, T)}{\partial t_1} = \frac{(1 - \tau)r'(t_1)}{[1 + (1 - \tau)r(t_1)]} - \frac{c'(t_1)}{[1 - c(t_1)]} - \frac{(1 - \tau)r'(t_2)}{[1 + (1 - \tau)r(t_2)]} + \frac{c'(t_2)}{[1 - c(t_2)]} = 0 \quad \text{معادله (۱۵)}$$

و برای اطمینان از اینکه این نقطه یک حداکثر محلی است، شرط مرتبه دوم به صورت زیر باید برقرار باشد:

$$\frac{\partial^2 \bar{\Psi}(\tau, t_1, T)}{\partial t_1^2} < 0$$

در ادامه، برای تحلیل تأثیر نرخ مالیات  $\tau$  بر تصمیم زمانی سرمایه‌گذار، از شرط مرتبه اول نسبت به  $\tau$  مشتق‌گیری می‌شود و با استفاده از قضیه تابع ضمنی، رابطه زیر حاصل می‌گردد:

$$\frac{\partial^2 \bar{\Psi}(\tau, t_1, T)}{\partial t_1 \partial \tau} + \frac{\partial^2 \bar{\Psi}(\tau, t_1, T)}{\partial t_1^2} \frac{dt_1}{d\tau} = 0$$

که نتیجه آن به صورت صریح در معادله (۱۶) آورده می‌شود:

$$\frac{dt_1}{d\tau} = \frac{-1}{\frac{\partial^2 \bar{\psi}(\tau, t_1, T)}{\partial t_1^2}} \left\{ \frac{r'(t_2)}{[1+(1-\tau)r(t_2)]^2} - \frac{r'(t_1)}{[1+(1-\tau)r(t_1)]^2} \right\} \quad \text{معادله (۱۶)}$$

این معادله به‌روشنی نشان می‌دهد که چگونه تغییر در نرخ مالیات بر عایدی سرمایه بر تصمیم سرمایه‌گذار درباره طول دوره اول تأثیر می‌گذارد. در صورتی که بازده حاشیه‌ای در دوره اول بیش از دوره دوم باشد و شرط تحذب منفی باشد (یعنی مخرج کسر منفی باشد)، نتیجه می‌شود که  $\frac{dt_1}{d\tau} > 0$  یعنی با افزایش نرخ مالیات، تمایل سرمایه‌گذار به طولانی‌تر کردن دوره اول (نگهداری دارایی) افزایش می‌یابد. حال، اگر هزینه‌های غیرقابل کسر مالیاتی دارای اهمیت قابل توجهی نباشند، معادله (۱۵) می‌تواند ساده‌تر شود. در این حالت، رابطه زیر تقریبی برقرار است:

$$\frac{dt_1}{d\tau} = \frac{-1}{\frac{\partial^2 \bar{\psi}(\tau, t_1, T)}{\partial t_1^2}} \left\{ \frac{r'(t_2)}{[1+(1-\tau)r(t_2)]^2} - \frac{r'(t_1)}{[1+(1-\tau)r(t_1)]^2} \right\} \quad \text{معادله (۱۷)}$$

بنابراین، در غیاب هزینه‌های مهم غیرقابل کسر و در فرض اینکه  $t_1$  دوره بلندتر است، می‌توان گفت که عبارت درون آکولاد در معادله (۱۶) مثبت خواهد بود و این نتیجه به‌دست می‌آید که  $\frac{dt_1}{d\tau} > 0$ . یعنی افزایش در نرخ مالیات بر عایدی سرمایه، به افزایش دوره اول سرمایه‌گذاری (دوره طولانی‌تر) منجر خواهد شد؛ درحالی‌که طول دوره دوم (دوره کوتاه‌تر) کاهش می‌یابد. این واکنش رفتاری با شهود اقتصادی نیز هماهنگ است: سرمایه‌گذار برای به تعویق انداختن پرداخت مالیات و بهره‌برداری حداکثری از بازده‌های بدون تحقق، دوره نگهداری را افزایش می‌دهد.

این یافته‌ها به‌طور بنیادی تأکید دارند که اثر مالیات بر تصمیمات زمانی سرمایه‌گذاری، به ساختار بازده وجود یا نبود هزینه‌های غیرقابل کسر و توزیع زمانی بازده‌ها بستگی دارد. مدل موردنظر با انعکاس این پیچیدگی‌ها، ابزار تحلیلی قدرتمندی برای ارزیابی سیاست‌های مالیاتی فراهم می‌آورد.

در ادامه تفسیر معادله (۱۶)، یک دلالت مهم دیگر نیز قابل استخراج است: تحت برخی شرایط خاص، ممکن است مشتق  $\frac{dt_1}{d\tau}$  منفی شود؛ به‌ویژه زمانی که طول دوره اول سرمایه‌گذاری بیش از دوره دوم است (یعنی  $t_1 > t_2$ ). در چنین حالتی، افزایش نرخ مالیات بر عایدی سرمایه نه‌تنها دوره بلندتر را افزایش نمی‌دهد، بلکه ممکن است آن را کاهش دهد. این نتیجه، خلاف شهود معمول بوده و تنها در شرایط خاصی رخ می‌دهد.

تحقق این وضعیت، مستلزم وجود هزینه‌های غیرقابل کسر قابل توجه است. به‌عبارت دقیق‌تر، شرط لازم آن است که شیب هزینه‌های غیرقابل کسر در دوره اول، یعنی  $c'_1(t_1)$ ، به‌طور محسوسی

بیشتر از مقدار متناظر در دوره دوم، یعنی  $c'_2(t_2)$ ، باشد. از معادله (۱۵) می‌دانیم که در صورت برابر بودن بازده حاشیه‌ای، افزایش در شیب هزینه‌ها در یک بازه باعث می‌شود تغییر زمان به ضرر آن بازه تمام شود. بنابراین، چنانچه  $c'_1(t_1) - c'_2(t_2) > 0$  باشد، سرمایه‌گذار برای اجتناب از این هزینه فزاینده، دوره اول را کوتاه‌تر می‌کند.

در عین حال، چنین تغییری نیازمند آن است که بازده حاشیه‌ای دوره اول پس از در نظر گرفتن نرخ مالیات به اندازه‌ای بالا باشد که بتواند چنین هزینه‌ای را توجیه کند. به عبارت دیگر، مقدار عبارت  $\frac{r'_1(t_1)}{r_1(t_1)(\tau-1)+1}$  باید بزرگ باشد، در شرایطی که:

$$\frac{c'_2(t_2)}{c_2(t_2) - 1} \ll \frac{c'_1(t_1)}{c_1(t_1) - 1}$$

ممکن است حتی مقدار کسر مربوط به بازده دوره اول از مقدار متناظر در دوره دوم نیز فراتر رود، یعنی:

$$\frac{r'_2(t_2)}{r_2(t_2)(\tau - 1) + 1} < \frac{r'_1(t_1)}{r_1(t_1)(\tau - 1) + 1}$$

در نتیجه، کل عبارت سمت راست معادله (۱۶) منفی شود. در چنین شرایطی، افزایش نرخ مالیات باعث کاهش دوره نگهداری دارایی بلندمدت خواهد شد. این نتیجه زمانی حاصل می‌شود که هزینه‌های انباشته در بازه زمانی طولانی‌تر بسیار سریع افزایش یابند و بازده حاشیه‌ای نیز نتواند به اندازه کافی این هزینه‌ها را جبران کند. این وضعیت به خوبی نشان می‌دهد که اثر مالیات بر تصمیمات بین دوره‌ای سرمایه‌گذاری، صرفاً تابع نرخ بازده نیست، بلکه ساختار هزینه و نحوه تعامل آن با نرخ مالیات نیز نقش تعیین‌کننده‌ای دارد. به عبارت دیگر، فرض «افزایش دوره نگهداری در پاسخ به مالیات» تنها در شرایطی معتبر است که هزینه‌های غیرقابل کسر چندان شیب‌دار نباشند.

به طور خلاصه، پدیده کاهش دوره‌های نگهداری بلندمدت در واکنش به افزایش نرخ مالیات بر عایدی سرمایه، نه یک تناقض مفهومی، بلکه بازتابی از پیچیدگی‌های رفتاری و هزینه‌ای تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران است. هنگامی که هزینه‌های غیرقابل کسر مالیاتی (مانند هزینه‌های جست‌وجوی فرصت، ریسک ادراک شده، یا فشارهای شناختی ناشی از افق زمانی طولانی) با طول دوره سرمایه‌گذاری به شدت افزایش یابند، بازده خالص پس از مالیات در دوره‌های طولانی‌تر ممکن است نسبت به گزینه‌های کوتاه‌مدت کمتر گردد. در چنین شرایطی، حتی با نرخ مالیات بالاتر، سرمایه‌گذار انگیزه می‌یابد تا با کوتاه‌سازی افق سرمایه‌گذاری، بار هزینه‌ای انباشته را کاهش دهد. از این رو واکنش به تغییرات مالیاتی تابعی صرف از نرخ مالیات نبوده، بلکه در تعامل با ساختار زمانی هزینه‌های

سرمایه‌گذاری معنا می‌یابد. این تحلیل دلالت دارد بر آن که هرگونه سیاست‌گذاری مؤثر در حوزه مالیات بر عایدی سرمایه، مستلزم شناخت دقیق از دینامیک بین‌دوره‌ای هزینه‌ها و تأثیر آن‌ها بر الگوهای زمانی تحقق سود است.

## ۶. نتیجه‌گیری و پیشنهاد

براساس تحلیل‌های نظری ارائه شده در این مطالعه، نمی‌توان صرفاً از طریق ارزش زمانی پول توضیح داد که چرا نرخ‌های بالاتر مالیات بر عایدی سرمایه الزاماً موجب کاهش تحقق سود می‌شوند. اگرچه افزایش نرخ مالیات می‌تواند بازده سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت را کاهش دهد و از این طریق انگیزه‌ای برای تحقق زودتر سود ایجاد کند؛ اما این واکنش خطی و یک‌بُعدی نیست. ویژگی‌های خاص رفتار سرمایه‌گذاران، از جمله تمایل به اجتناب از هزینه‌های غیرقابل کسر و بی‌تفاوتی نسبت به ترتیب زمانی سرمایه‌گذاری‌ها، نقش مهمی در شکل‌گیری تصمیم‌گیری‌های نهایی ایفا می‌کند.

در شرایطی که سرمایه‌گذار ترکیبی از سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت در اختیار دارد، تغییر در ساختار مشوق‌های مالیاتی الزاماً منجر به تحقق زودتر یا دیرتر سود نمی‌شود، بلکه بستگی به ترتیب، هدف و محدودیت‌های زمانی او دارد. این عدم قطعیت در واکنش رفتاری باعث می‌شود تا هرگونه سیاست‌گذاری صرفاً بر پایه تغییر نرخ مالیات، از ضمانت اجرایی کافی برای دستیابی به اهداف مورد نظر برخوردار نباشد.

یافته محوری این مقاله مبنی بر نقش تعیین‌کننده انتظارات، می‌تواند توضیحی قوی برای تضاد میان نتایج برخی مدل‌های نظری ساده‌شده و شواهد تجربی فراهم کند. مطالعات تجربی متعددی (به‌عنوان مثال، Auten & Cordes, 1991; Dowd et al., 2012) نشان می‌دهند که افزایش نرخ مالیات معمولاً به کاهش تحقق سود می‌انجامد که به اثر قفل‌شدگی تعبیر می‌شود. مدل حاضر نشان می‌دهد که این واکنش در حقیقت نه یک پاسخ مکانیکی به نرخ مالیات، بلکه پاسخی استراتژیک به انتظار از تغییرات آتی (مانند اعمال معافیت‌ها، کاهش نرخ‌ها یا بی‌ثباتی سیاسی) است. از همین رو، این مقاله نه تنها با شواهد تجربی در تضاد نیست، بلکه لایه عمیق‌تری از علت‌شناسی را به آن می‌افزاید و تأکید می‌کند که محرک اصلی رفتار، انتظارات ناشی از کیفیت نهادها است، نه صرفاً عدد نرخ مالیات.

در نقطه مقابل، یافته‌های تجربی نشان می‌دهند که تحقق سود سرمایه‌ای معمولاً با افزایش نرخ مالیات کاهش می‌یابد. این تعارض بین مدل نظری و داده‌های واقعی، به‌ویژه در حوزه سیاست‌گذاری مالیاتی، باید با دقت تفسیر شود. مهم‌ترین متغیر مفقوده در تحلیل‌های صرفاً نظری، انتظارات

سرمایه‌گذار نسبت به نرخ‌های مالیاتی آتی است. سرمایه‌گذاران نه براساس نرخ فعلی، بلکه با در نظر گرفتن تغییرات احتمالی آینده تصمیم‌گیری می‌کنند.

انتظار کاهش نرخ مالیات در آینده، به‌ویژه در سنین بالاتر، با کاهش درآمد و در آستانه انتقال دارایی‌ها به وراثت، محرک قدرتمندی برای تعویق فروش دارایی‌ها است. علاوه بر این، نظام‌هایی که سود سرمایه‌ای را تا زمان مرگ مشمول مالیات نمی‌کنند، انگیزه‌ای قوی برای نگهداری بلندمدت دارایی‌ها فراهم می‌کنند. این اثرات انتظاری، نقشی کلیدی در کاهش تحقق سود در زمان‌های اعمال نرخ‌های بالا ایفا می‌کنند.

در اقتصاد ایران، این یافته‌ها از اهمیت مضاعفی برخوردارند. ویژگی‌های نهادی نظیر نبود ثبات سیاستی، مداخلات سلیقه‌ای، عدم تعهد میان‌مدت دولت‌ها به چهارچوب‌های مالیاتی و ضعف در اعتباربخشی به سیاست‌ها، همگی باعث می‌شود که انتظارات سرمایه‌گذاران به سمت بدبینی و رفتارهای گریزان از تحقق سود متمایل شود. در چنین شرایطی، حتی سیاست‌هایی که در تئوری منسجم و علمی به نظر می‌رسند، ممکن است در عمل نتایجی معکوس به بار آورند.

برای افزایش کارایی نظام مالیات بر عایدی سرمایه، صرف افزایش نرخ کفایت نمی‌کند. اگر دولت به دنبال افزایش تحقق سود، کاهش فرار مالیاتی و بهبود درآمدهای پایدار است، باید سیاست‌هایی را اجرا کند که باورپذیری و ثبات را در رفتار مالیاتی نهادینه کند. برای مثال، حذف معافیت‌هایی نظیر بخشودگی مالیاتی در زمان فوت، یا طراحی یک نظام مالیاتی دوگانه مشابه مدل نوردیک، می‌تواند هم عدالت و هم کارایی را بهبود بخشد. با این حال، هر نوع اصلاح مؤثر تنها در صورتی موفق خواهد بود که سرمایه‌گذاران اطمینان داشته باشند سیاست‌های فعلی در آینده دچار برگشت و بی‌ثباتی نخواهند شد.

برای کشوری مانند ایران که ویژگی‌های ساختاری مشابهی با برخی اقتصادهای در حال توسعه نفتی دارد، این تحلیل حاکی از آن است که حرکت به سمت تنوع‌بخشی به منابع درآمدی دولت و افزایش سهم مالیات بر درآمد و عایدی سرمایه در بودجه (هم‌زمان با کاهش وابستگی به نفت) امری حیاتی است. روندهای مقایسه‌شده نشان می‌دهد دولت‌های موفق‌تر در پایداری مالی آن‌هایی بوده‌اند که توانسته‌اند با سیاست‌گذاری هوشمندانه مالیاتی، سهم درآمدهای مالیاتی باثبات‌تری (مشابه کشورهای توسعه‌یافته) ایجاد کنند و از نوسانات شدید درآمدی جلوگیری نمایند. این درس برای ایران می‌تواند به معنای اصلاح ساختار مالیاتی، ایجاد پایه‌های جدید مانند مالیات بر عایدی سرمایه، بهبود وصول

مالیات بر سود شرکت‌ها و کاستن معافیت‌های گسترده باشد تا به تدریج روندی شبیه به کشورهای باثبات‌تر در این شاخص‌ها حاصل گردد و اقتصاد در برابر شوک‌های خارجی مقاوم‌تر شود. در مجموع، نتیجه‌گیری اصلی آن است که واکنش سرمایه‌گذاران به مالیات بر عایدی سرمایه، از الگویی ساده و خطی پیروی نمی‌کند. در غیاب یک چهارچوب نهادی قابل اعتماد و پایدار، حتی دقیق‌ترین سیاست‌های مالیاتی نیز ممکن است از هدف خود منحرف شوند. راه موفقیت، ترکیب نرخ‌گذاری بهینه با ثبات سیاستی، شفافیت و کاهش نااطمینانی است ویژگی‌هایی که امروز بیش از هر زمان دیگر برای نظام مالیاتی ایران ضروری به نظر می‌رسند.

### ۱-۶. مدل مفهومی پیشنهادی برای پیاده‌سازی مالیات بر عایدی سرمایه در ایران

اجرای مالیات بر عایدی سرمایه در ایران، به دلیل شرایط تورمی مزمن، تنوع دارایی‌ها و ضعف تاریخی زیرساخت‌های اطلاعاتی، نیازمند مدلی است که هم ساده و قابل اجرا باشد و هم از اخذ مالیات از تورم و ایجاد بی‌عدالتی جلوگیری کند. در این چهارچوب، مدل مفهومی پیشنهادی این پژوهش بر سه گام اصلی و دو سازوکار تکمیلی استوار است که به صورت زنجیره‌ای و تدریجی عمل می‌کنند (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۴۰۲).

در گام نخست، ثبت و قفل اطلاعات دارایی و معامله قرار دارد. منطق این گام بر این اصل استوار است که هر دارایی مشمول مالیات باید دارای یک «پرونده اطلاعاتی مشخص» باشد که مالکیت، زمان تملک و قیمت خرید آن را ثبت کند. این پرونده نه از طریق خوداظهاری، بلکه از مسیرهای رسمی و قابل اتکا شکل می‌گیرد؛ به گونه‌ای که هم‌زمان با نقل و انتقال دارایی (نظیر معاملات املاک، خودرو یا دارایی‌های مالی)، اطلاعات معامله در قالب صورتحساب الکترونیکی ثبت می‌شود. در این چهارچوب، هر معامله یک شناسه یکتا دریافت می‌کند که در مراحل بعدی مبنای محاسبه مالیات، رسیدگی و حتی اعتراض مؤدی قرار می‌گیرد. هدف این گام، کاهش معاملات صوری، محدود کردن فضای فرار مالیاتی و ایجاد حداقل شفافیت لازم برای اجرای پایه مالیاتی است.

در گام دوم، محاسبه عایدی واقعی به جای عایدی اسمی قرار دارد که مهم‌ترین تمایز این مدل با رویکردهای ساده و ناکارآمد است. در اقتصاد ایران، افزایش قیمت دارایی‌ها لزوماً به معنای کسب سود واقعی نیست و بخش عمده‌ای از آن ناشی از تورم عمومی است. از این رو، در مدل پیشنهادی، قیمت خرید دارایی به صورت خودکار با شاخص قیمت مصرف‌کننده تعدیل می‌شود تا عایدی ناشی از تورم از عایدی واقعی تفکیک گردد. بدین ترتیب، پایه مالیات نه افزایش ظاهری قیمت، بلکه سود واقعی حاصل

از نگهداری و فروش دارایی خواهد بود. این سازوکار، هم از منظر عدالت مالیاتی و هم از نظر پذیرش اجتماعی، نقشی تعیین‌کننده در موفقیت اجرای مالیات بر عایدی سرمایه دارد.

در گام سوم وصول ساده و کم‌هزینه مالیات همراه با تسویه سالانه مدنظر قرار می‌گیرد. در این گام، مالیات به صورت علی‌الحساب و هم‌زمان با ثبت انتقال دارایی دریافت می‌شود تا از انباشت بدهی و دشواری وصول جلوگیری شود. سپس در پایان سال مالی، با جمع‌بندی کلیه معاملات، معافیت‌ها و زیان‌های احتمالی، تسویه نهایی انجام می‌گیرد و در صورت لزوم، اضافه پرداخت‌ها مسترد یا بدهی‌های باقی‌مانده مطالبه می‌شود. این روش، ضمن کاهش بار اجرایی برای سازمان مالیاتی، امکان اصلاح خطاها و رعایت حقوق مؤدیان را فراهم می‌سازد.

در کنار این سه گام اصلی، مدل پیشنهادی دارای دو سازوکار تکمیلی است که برای کارایی آن در شرایط ایران ضروری‌اند. سازوکار نخست، کنترل هوشمند اثر تورم است که تضمین می‌کند مالیات بر عایدی سرمایه به مالیات بر تورم تبدیل نشود. استفاده از شاخص رسمی و شفاف برای تعدیل قیمت خرید، از بروز اختلافات گسترده و رفتارهای اجتنابی جلوگیری می‌کند و قواعد بازی را برای همه مؤدیان قابل پیش‌بینی می‌سازد. سازوکار دوم، رسیدگی منصفانه و مبتنی بر ریسک است؛ به این معنا که مسیر اعتراض و تجدیدنظر مؤدیان از ابتدا در معماری نظام پیش‌بینی می‌شود و رسیدگی‌ها به صورت هدفمند و براساس ریسک انجام می‌گیرد، نه با فشار یکسان بر همه فعالان اقتصادی.

در نهایت، اجرای این مدل باید مشروط به فراهم شدن زیرساخت‌های حداقلی باشد؛ به‌ویژه استقرار کامل سامانه مؤدیان و امکان صدور صورتحساب الکترونیکی برای اشخاص غیرتجاری. آغاز اخذ مالیات بدون تحقق این پیش‌شرط‌ها، می‌تواند به اجرای ناقص، تبعیض‌آمیز و کم‌اثر این پایه مالیاتی منجر شود. از این رو، مدل پیشنهادی بر اجرای تدریجی، قاعده‌مند و مبتنی بر اعتماد عمومی تأکید دارد و می‌کوشد مالیات بر عایدی سرمایه را به ابزاری برای کنترل فعالیت‌های سوداگرانه، بدون آسیب به فعالیت‌های مصرفی و مولد، تبدیل کند.

## فهرست منابع

اسکندری، جواد؛ تجربی، سعید (اردیبهشت ۱۴۰۲). طراحی بستر اجرای «مالیات بر عایدی سرمایه» و «مالیات بر مجموع درآمد» مبتنی بر تجارب کشورها. تهران، ایران: مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.  
<https://sid.ir/paper/1065826/fa>

مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۴۰۲). *ارزیابی اجرای قانون مالیات بر خانه‌های خالی*. تهران: مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.

پاک‌نژاد، امین اله (۱۴۰۲). *اظهار نظر کارشناسی درباره: «طرح مالیات بر سوداگری و سفته‌بازی» (اعاده شده از شورای نگهبان) ویرایش اول*. ماهنامه گزارش‌های کارشناسی مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۳۱(۶).  
 Doi:20.1001.1.29809525.1402.31.6.27.8

تقوی، مهدی؛ درویشی، باقر؛ شهیکی تاش، محمدنبی (۱۳۸۸). *بررسی مالیات بر عایدی سرمایه (CGT)*. پژوهشنامه مالیات، دوره جدید - ۱۷(۷)، ۱۲۱-۱۵۳.  
<https://sid.ir/paper/89662/fa>

علیزاده، محمد؛ سالاروند، بهار (۱۴۰۲). *شناسایی عوامل مؤثر بر اجرای اثربخش مالیات بر عایدی سرمایه*. پژوهشنامه مالیات.

ملکی، بهاره؛ صامتی، مجید؛ سامتی، مرتضی؛ رنجبر، همایون (۱۳۹۵). *تأثیر مالیات عایدی سرمایه بر انباشت سرمایه، توسعه مالی و رشد اقتصادی*، مورد مطالعه ایران. فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد مقداری، ۱۳(۴)، ۱۶۳-۱۸۸.  
 Doi: 10.22055/jqe.2017.20309.1529

ناذر، گایانه؛ طیب‌نیا، علی؛ یوسفی، کوثر (۱۴۰۱). *آثار تولیدی مالیات بر مصرف و مالیات بر درآمد سرمایه*. پژوهشنامه مالیات، ۳۰(۵۵): ۱۹۱-۱۵۲.  
<http://taxjournal.ir/article-1-2200-fa.html>



## References

- Agersnap, O., & Zidar, O. (2020). Capital gains taxation and investment dynamics. National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w26820>
- Auerbach, A. J. (1988). Retrospective capital gains taxation (NBER Working Paper No. 2792). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w2792>
- Auerbach, A. J. (1988). Retrospective capital gains taxation. National Bureau of Economic Research. Working Paper No. 2792. <https://www.nber.org/papers/w2792>
- Auerbach, A. J., & Poterba, J. M. (1988). Capital gains taxation in the United States: Realizations, revenue, and rhetoric. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1988(2), 595–631. <https://doi.org/10.2307/2534537>
- Auerbach, A. J., & Siegel, J. M. (2000). Capital gains realizations of the rich and sophisticated. National Bureau of Economic Research. Working Paper No. 7532. <https://www.nber.org/papers/7532>. <https://doi.org/10.1257/aer.90.2.276>
- Auten, G., & Cordes, J. J. (1991). Policy watch: Cutting capital gains taxes. *Journal of Economic Perspectives*, 5(1), 181–192. <https://doi.org/10.1257/jep.5.1.181>
- Bastani, S., & Waldenström, D. (2020). How should capital be taxed?. *Journal of Economic Surveys*, 34(4), 812–846. <https://doi.org/10.1111/joes.12380>
- Department of Finance Canada. (2024). Budget 2024: Fairness for every generation. <https://www.canada.ca>
- Dowd, T., McClelland, R., & Muthitacharoen, A. (2012). New evidence on the elasticity of capital gains realization. *National Tax Journal*, 65(2), 365–393. DOI:10.17310/ntj.2015.3.02
- Hines, J. R., & Schaffa, H. (2023). Capital gains taxation and taxpayer behavior. *American Economic Journal: Economic Policy*, 15(1), 1–30.
- Joint Economic Committee. (1997). The economic effects of capital gains taxation. U.S. Congress. <https://www.jec.senate.gov>
- Kamin, David and Oh, Jason, (April 3, 2019). The Effects of Capital Gains Rate Uncertainty on Realization. UCLA School of Law, Law-Econ Research Paper No. 19-06, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3365305>

- Kovenock, D. J., & Rothschild, M. (1981). Capital gains taxation in an economy with an “Austrian sector”. National Bureau of Economic Research. Working Paper No. 758.  
<https://www.nber.org/papers/w0758>
- Kovenock, D. J., & Rothschild, M. (1981). Capital gains taxation in an economy with an Austrian sector. NBER Working Paper No. 758.  
<https://doi.org/10.3386/w0758>
- Lang, M., & Shackelford, D. (2000). Capital gains and dividend taxes, policy, and firm performance. In *Tax Policy and the Economy*, 14, 67–100.
- Mankiw, N. Gregory and Weinzierl, Matthew and Yagan, Danny, (June 11, 2009). Optimal Taxation in Theory and Practice. Harvard Business School BGIE Unit Working Paper No. 09-140.  
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1418043>
- OECD (2024), Revenue Statistics 2024: Health Taxes in OECD Countries, OECD Publishing, Paris.  
<https://doi.org/10.1787/c87a3da5-en>
- Piketty, T., & Saez, E. (2012). A theory of optimal capital taxation (No. w17989). National Bureau of Economic Research.
- Sarin, N., Summers, L., Zidar, O., & Zwick, E. (2022). Rethinking how we score capital gains tax reform. *Tax Policy and the Economy*, 36(1), 1-33.  
<https://doi.org/10.1086/718949>
- Yagan, Danny (2015). Capital Tax Reform and the Real Economy: The Effects of the 2003 Dividend Tax Cut. *American Economic Review* 105 (12): 3531–63

