

## بررسی رابطه بین برنامه ریزی مالیاتی و نکول مالی با توجه به نقش چرخه عمر در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

دکتر مهدی پناهی

استادیار گروه حسابداری، واحد ورامین - پیشوا، دانشگاه آزاد اسلامی، پیشوا، ایران.  
mehdi.panahi1359@gmail.com

دکتر علی اکبر رجبی

استادیار گروه حسابداری، واحد ورامین - پیشوا، دانشگاه آزاد اسلامی، پیشوا، ایران.  
rajabicpa@yahoo.com

فاطمه حسنی

دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری، واحد ورامین - پیشوا، دانشگاه آزاد اسلامی، پیشوا، ایران. (نویسنده مسئول).  
Sara78hasani@gmail.com

### چکیده

در این پژوهش، بررسی رابطه بین برنامه ریزی مالیاتی و نکول مالی با توجه به نقش چرخه عمر در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره ۱۳۹۷ الی ۱۴۰۲ صورت گرفت که در مجموع ۸۱۶ مشاهده برای دوره پژوهش استفاده شد. روش آماری مورد استفاده در این پژوهش روش رگرسیون چند متغیره به شیوه پانل دیتا است. نتایج تحقیق نشان داد که بین برنامه ریزی مالیاتی و نکول مالی رابطه معنی داری به صورت معکوس وجود دارد و چرخه عمر شرکت بر رابطه بین برنامه ریزی مالیاتی و نکول مالی تاثیر دارد، بدین شکل که چرخه عمر شرکتها در مرحله رشد و بلوغ تاثیر معکوس بر رابطه بین برنامه ریزی مالیاتی و نکول مالی دارند اما چرخه عمر شرکتها در مرحله افول تاثیر مستقیم بر رابطه بین برنامه ریزی مالیاتی و نکول مالی دارد؛ یعنی شرکتها در مرحله رشد و بلوغ برنامه ریزی مالیاتی بهتر و نکول مالی کمتر داشته اند اما شرکتها در مرحله افول برنامه ریزی مالیاتی ضعیف تر و نکول مالی بیشتری داشته اند.

**واژگان کلیدی:** صورت‌های مالی متقلبانه، شیطنت‌های جریان‌های نقدی، بورس اوراق بهادار.

### مقدمه

برنامه ریزی مالیاتی به عنوان راهبردی کلیدی در مدیریت تعهدات مالی شرکت ها، همواره با هدف کاهش بار مالیاتی و بهبود سودآوری مورد توجه مدیران قرار گرفته است؛ با این حال، پیامدهای احتمالی این اقدامات، از جمله افزایش ریسک نکول مالی به دلیل کاهش نقدینگی یا ایجاد تعهدات پنهان، کمتر مورد بررسی جامع قرار گرفته است. از سوی دیگر، نظریه چرخه عمر شرکت ها بیان می کند که شرکتها در مراحل مختلف عمر خود (شکل گیری، رشد، بلوغ و افول) با الزامات مالی، ریسک ها و فرصت های متفاوتی روبه رو هستند که ممکن است بر رفتارهای مالیاتی و همچنین احتمال وقوع نکول تأثیرگذار باشد. این مطالعه به دنبال تحلیل رابطه بین برنامه ریزی مالیاتی و ریسک نکول مالی با در نظر گرفتن نقش تعدیلگری چرخه عمر شرکتها در بورس اوراق بهادار تهران است، چراکه فقدان شناخت کافی از این تعامل در بافت اقتصادی ایران می تواند به تصمیم گیری های ناکارآمد، تشدید ناپایداری مالی و افزایش بحران های اقتصادی در شرکت ها منجر شود. بررسی این موضوع به درک بهتر تأثیر استراتژی های مالیاتی بر ثبات مالی شرکت ها در مراحل مختلف عمر و ارائه راهکارهای سیاستی متناسب با هر مرحله کمک خواهد کرد.

برنامه‌ریزی مالیاتی به عنوان یکی از ابزارهای مهم مدیریت مالی، نقش بسزایی در بهبود عملکرد مالی و کاهش هزینه‌های شرکت‌ها ایفا می‌کند. از سوی دیگر، نکول مالی (عدم توانایی در پرداخت بدهی‌ها) یکی از چالش‌های اساسی است که شرکت‌ها ممکن است با آن مواجه شوند و می‌تواند تأثیرات منفی قابل توجهی بر ثبات مالی و اعتبار شرکت داشته باشد. با توجه به این که شرکت‌ها در مراحل مختلف چرخه عمر خود (شامل مرحله رشد، بلوغ و افول) با شرایط مالی و چالش‌های متفاوتی روبرو هستند، بررسی رابطه بین برنامه‌ریزی مالیاتی و نکول مالی با در نظر گرفتن نقش چرخه عمر شرکت‌ها می‌تواند به درک بهتری از تعامل این عوامل منجر شود (کوپر و نگویین، ۲۰۲۰؛ گابریل و همکاران، ۲۰۲۳).

در این مطالعه، هدف اصلی بررسی رابطه بین برنامه‌ریزی مالیاتی و نکول مالی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با توجه به نقش چرخه عمر شرکت‌ها است. سوال اصلی این است که آیا برنامه‌ریزی مالیاتی می‌تواند بر احتمال نکول مالی تأثیر بگذارد و آیا این رابطه تحت تأثیر مرحله چرخه عمر شرکت قرار می‌گیرد؟ به عبارت دیگر، آیا شرکت‌ها در مراحل مختلف چرخه عمر خود، از برنامه‌ریزی مالیاتی به عنوان ابزاری برای کاهش ریسک نکول مالی استفاده می‌کنند؟

با توجه به اهمیت برنامه‌ریزی مالیاتی در مدیریت مالی شرکت‌ها و تأثیر آن بر کاهش هزینه‌های مالیاتی و بهبود جریان‌های نقدی، این مطالعه به دنبال پاسخ به این سوال است که آیا این اقدامات می‌توانند به کاهش ریسک نکول مالی کمک کنند و آیا این رابطه در مراحل مختلف چرخه عمر شرکت‌ها متفاوت است. نتایج این مطالعه می‌تواند به مدیران مالی، سرمایه‌گذاران و سیاست‌گذاران در درک بهتر تأثیر برنامه‌ریزی مالیاتی بر ثبات مالی شرکت‌ها و مدیریت ریسک نکول مالی کمک کند.

بنابراین در این تحقیق به بررسی بررسی رابطه بین برنامه ریزی مالیاتی و نکول مالی با توجه به نقش چرخه عمر در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شده است.

## واژگان کلیدی و اصطلاحات

**برنامه ریزی مالیاتی شرکت:** متغیر وابسته این پژوهش برنامه ریزی مالیاتی شرکت هاست. بدین منظور از سه مقیاس جایگزین برای اندازه گیری اجتناب مالیاتی استفاده می شود که به شرح زیر است (هسو و همکاران، ۲۰۱۹).  
نرخ موثر مالیات نقدی پرداختی: نسبت مالیات نقدی پرداختی (تادیه شده) شرکت  $i$  در سال  $t$  به سود مشمول مالیات شرکت  $i$  در سال  $t$

تفاوت دفتری مالیات: تفاوت درآمد قبل از مالیات شرکت  $i$  در سال  $t$  و درآمد مالیاتی، تقسیم بر کل دارایی های شرکت  $i$  ابتدای دوره  $t$  به دست می آید. درآمد مالیاتی نیز از تقسیم هزینه مالیات قطعی بر نرخ مالیات (۲۲.۵٪) به دست می آید. پس انداز مالیات؛ برابر است با اختلاف بین نرخ قانونی مالیات و نرخ موثر مالیاتی نقدی پرداختی.

**نکول مالی:** این ریسک به معنی احتمال عدم توانایی واحد تجاری در پرداخت به موقع بدهی ها و ایفای تعهدات خود در سر رسید این بدهی ها می باشد (کریستوفر و همکاران، ۲۰۲۲).

**چرخه عمر شرکت:** همه موجودات زنده، از جمله نباتات، جانوران، و انسانها همگی از منحنی عمر یا چرخه عمر پیروی می کنند این گونه موجودات متولد می شوند، رشد می کنند، به پیری می رسند و در نهایت می میرند در اقتصاد و مدیریت از همین تعریف استفاده شده و عمر سازمانها را به مراحل مختلف تقسیم می نمایند (گابریل و همکاران، ۲۰۲۳).

<sup>1</sup> Gabrielli, A., & Greco

## پیشینه پژوهش

دنگ<sup>۱</sup>، ۲۰۲۴ به بررسی نابرابری، مالیات، و ریسک نکول دولتی پرداخت. و بیان داشت که نابرابری درآمد و مهاجرت کارگران به طور قابل توجهی بر ریسک نکول دولتی تأثیر می‌گذارد. دولت‌ها اغلب مالیات‌های تصاعدی را برای کاهش نابرابری وضع می‌کنند که درآمد را مجدداً توزیع می‌کند، اما از عرضه نیروی کار جلوگیری می‌کند و باعث مهاجرت می‌شود. کاهش عرضه نیروی کار و کاهش نیروی کار با درآمد بالا، پایه مالیات فعلی و آینده را از بین می‌برد و توانایی دولت برای بازپرداخت بدهی را کاهش می‌دهد. من یک مدل پیش‌فرض مستقل با مالیات غیرخطی درون‌زا و نیروی کار ناهمگن را برای تعیین کمیت این اثر توسعه می‌دهم. در این مدل، دولت ترکیب بهینه مالیات و بدهی را با توجه به تأثیر آن بر تصمیمات کار و مهاجرت کارگران انتخاب می‌کند. نابرابری درآمدی یک پنجم میانگین پراکندگی دولت ایالات متحده را تشکیل می‌دهد.

گابریل و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۳ به بررسی رابطه بین برنامه ریزی مالیاتی و نکول مالی با توجه به نقش چرخه عمر پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که شرکت‌های برنامه‌ریزی مالیاتی در مراحل معرفی و کاهش احتمال نکول کمتری دارند، در حالی که احتمال نکول در مراحل رشد و بلوغ بیشتر است. یافته‌ها حاکی از آن است که شرکت‌های در حال رشد و نزول از منابع نقدی به دست آمده از برنامه‌ریزی مالیاتی برای رفع نیازهای خود و به دست آوردن سایر منابع مفید استفاده می‌کنند. در شرکت‌های در حال رشد و بالغ، پرخاشگری مالیاتی باعث کاهش منابع غیرضروری، تضعیف نظم و انضباط مدیریتی و افزایش خطرات اعتبار می‌شود.

اسلامیان<sup>۳</sup>، ۱۴۰۳ به بررسی تأثیر ریسک شرکت بر برنامه ریزی مالیاتی (مورد مطالعه: شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران) پرداخت. یافته‌های پژوهش نشان داد که ریسک شرکت بر برنامه ریزی مالیاتی تأثیر مثبت و معناداری دارد. بنابراین می‌توان بیان نمود که ریسک شرکت باعث افزایش هزینه‌های نمایندگی شده و شرکت را به سوی پرداخت مالیات کمتر سوق می‌دهد.

باغانی و همکاران<sup>۳</sup>، ۱۴۰۳ به بررسی ارتباط بین توانایی مدیریت بر ریسک و اجتناب از مالیات پرداختند. نتایج نشان داد که توانایی مدیریت باعث افزایش ریسک مالیاتی و اجتناب مالیاتی بلند مدت می‌شود. مدیران توانا بهتر می‌توانند تصمیمات تجاری خود را با استراتژی‌های مالیاتی منطبق سازند و به راحتی می‌توانند با توجه به درک بالایی که از محیط عملیاتی شرکت دارند از فرصت‌های ایجاد شده برای برنامه‌ریزی مالیاتی در جهت بالابردن بازدهی شرکت استفاده کنند.

## روش تحقیق

روش تحقیق به صورت استقرایی است که در آن مبانی نظری و پیشینه پژوهش از راه کتابخانه، مقاله و اینترنت جمع-آوری شده و در رد یا اثبات فرضیه‌های پژوهش با بکارگیری روش‌های آماری مناسب، از استدلال استقرایی در تعمیم نتایج استفاده شده است. چون هدف پژوهش بررسی و تحلیل بررسی رابطه بین برنامه ریزی مالیاتی و نکول مالی با توجه به نقش چرخه عمر در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد و تحقیقات همبستگی شامل کلیه تحقیقاتی است که در آن‌ها سعی می‌شود رابطه متغیرهای مختلف با استفاده از ضریب همبستگی کشف و تعیین شود. بنابراین ضریب تعیین شاخص دقیقی است، که بیان می‌کند تغییرات متغیر تا چه اندازه‌ای به متغیر دیگری وابسته است.

## فرضیه‌های تحقیق

<sup>1</sup> Deng

<sup>2</sup> Gabrielli, A., & Greco

با توجه به متغیرهای تحقیق، فرضیه های زیر تبیین یافته است:  
فرضیه اول: بین برنامه ریزی مالیاتی و نکول مالی رابطه معنی داری وجود دارد.  
فرضیه دوم: چرخه عمر شرکت بر رابطه بین برنامه ریزی مالیاتی و نکول مالی تاثیر دارد.

### متغیرهای تحقیق و شیوه محاسبه آنها

#### متغیر وابسته:

Default: نکول مالی

در این تحقیق برای اندازه گیری نکول مالی از مدل ریچارد تافلر ۲۰۰۷ استفاده شده است که به صورت زیر می باشد (داون و همکاران، ۲۰۲۰):

$$DR = 1 - \frac{e^{-z-score}}{1 + e^{-z-score}}$$

Z-score = مدل پیش بینی ورشکستگی آلتمن

که به صورت زیر محاسبه می شود:

$$Z = 1.2 * \frac{WC}{TA} + 1.4 * \frac{RE}{TA} + 3.3 * \frac{EBIT}{TA} + 0.6 * \frac{MVE}{TD} + 0.999 * \frac{S}{TA}$$

TA = کل داراییها

WC = سرمایه در گردش

RE = سود انباشته

EBIT = درآمد قبل از بهره و مالیات

MVE = ارزش بازار حقوق صاحبان سهام

TD = ارزش دفتری بدهی

S = کل فروش

نکول مالی طبق تحقیق ریچارد تافلر در سال (۲۰۰۷) با استفاده از Z به دست آمده از مدل آلتمن که در معادله بالا قرار داده شده محاسبه خواهد شد (گابریل و همکاران، ۲۰۲۳).

#### متغیر مستقل:

Tax Planning = برنامه ریزی مالیاتی

برنامه ریزی مالیاتی شرکت (اگر مجموع سه عامل مندرج در زیر کمتر از ۲۵ درصد شد برابر با ۱ و در غیر اینصورت برابر با ۰)

متغیر وابسته این پژوهش برنامه ریزی مالیاتی شرکت هاست. بدین منظور از سه مقیاس جایگزین برای اندازه گیری برنامه ریزی مالیاتی استفاده می شود که به شرح زیر است (هسو و همکاران، ۲۰۱۹؛ گابریل و همکاران، ۲۰۲۳).

$$Tax\ Planning = (CASH\ ETR + BTD + PERMDIFF) < 0.25 = 1 | 0$$

۱- CASH\_ETR: نرخ موثر مالیات نقدی پرداختی؛ نسبت مالیات نقدی پرداختی (تادیه شده) شرکت i در سال t به سود مشمول مالیات شرکت i در سال t

<sup>1</sup> Dhawan, A., Ma, L. and Kim, M.

۲-BTD: تفاوت دفتری مالیات؛ تفاوت درآمد قبل از مالیات شرکت  $i$  در سال  $t$  و درآمد مالیاتی، تقسیم بر کل دارایی های شرکت  $i$  ابتدای دوره  $t$  به دست می آید. درآمد مالیاتی نیز از تقسیم هزینه مالیات قطعی بر نرخ مالیات (۲۵٪) به دست می آید (خانی و همکاران، ۱۳۹۲).

۳-PERMDIFF: پس انداز مالیات؛ برابر است با اختلاف بین نرخ قانونی مالیات و نرخ موثر مالیاتی نقدی پرداختی.

### متغیرهای کنترلی:

Leverage = نسبت بدهی شرکت (کل بدهی تقسیم بر کل داراییهای شرکت)

Size = اندازه شرکت برابر با لگاریتم کل داراییهای شرکت

WC\_TA = داراییهای جاری به کل داراییها

RE\_TA = حسابهای دریافتی به کل داراییها

EBIT\_TA = سود قبل از بهره و مالیات به کل داراییها

چرخه عمر شرکت بر رابطه بین برنامه ریزی مالیاتی و نکول مالی تاثیر دارد.

$$Default_{it} = \beta_0 + \beta_1 Tax Planning_{it} + \beta_2 Growth * Tax Planning_{it} + \beta_3 Mature * Tax Planning_{it} + \beta_4 Decline * Tax Planning_{it} + \beta_5 Size_{it} + \beta_6 Leverage_{it} + \beta_7 WC\_TA_{it} + \beta_8 RE\_TA_{it} + \beta_9 EBIT\_TA_{it} + \varepsilon_{it}$$

### متغیر تعدیلگر:

Growth = مرحله رشد

Mature = مرحله بلوغ

Decline = مرحله افول

### مراحل چرخه عمر:

در این مطالعه، ابتدا شرکتها به مراحل رشد، بلوغ و افول، مطابق با روش پارک و چن (۲۰۰۶) از نظر چهار متغیر سن شرکت، رشد فروش، مخارج سرمایه‌ای و سود سهام تفکیک خواهند شد:

مراحل تقسیم‌بندی و تفکیک در روش پارک و چن به صورت زیر هستند:

الف) ارزش هر یک از متغیرها برای هر سال - شرکت محاسبه می‌شود؛

ب) چهار متغیر ذکر شده برحسب سال - شرکت مرتب شده، سپس بر مبنای سطوح ذکر شده در جدول ۱ بر اساس دستور، ارقام مربوطه به هر شرکت تخصیص خواهند یافت؛

ج) برای هر سال - شرکت، یک نمره مرکب بدست می‌آید که بر مبنای شرایط زیر در یکی از مراحل رشد، بلوغ و افول طبقه‌بندی خواهد شد: (احسانی و همکاران، ۲۰۲۳)

❖ اگر مجموع امتیازات در گستره ۲۰-۱۶ باشد: مرحله رشد؛

❖ اگر مجموع امتیازات در گستره ۱۵-۹ باشد: مرحله بلوغ؛

❖ اگر مجموع امتیازات در گستره ۸-۴ باشد: مرحله افول.

جدول (۱): چرخه عمر بر مبنای روش پارک و چن (۲۰۰۶)

سود سهام (DPR)	هزینه‌های سرمایه‌ای (CE)	رشد فروش (SG)	سن (AGE)	پنجک
۵	۱	۱	۵	پنجک اول
۴	۲	۲	۴	پنجک دوم

<sup>1</sup> Ehsani, M. and Osiyevskyy,

۳	۳	۳	۳	پنجک سوم
۳	۴	۴	۲	پنجک چهارم
۳	۵	۵	۱	پنجک پنجم

$$SG_{it} = [1 - (\text{Sale}_{it} / \text{Sale}_{it-1})] \times 100$$

$$DPR_{it} = (\text{DPS}_{it} / \text{EPS}_{it}) \times 100$$

$CE_{it}$  = (ارزش بازار شرکت / افزایش (کاهش) دارایی‌های ثابت در طول دوره)  $\times 100$ ؛

$Sale$  = درآمد فروش؛

$DPS$  = سود نقدی هر سهم؛

$EPS$  = سود هر سهم؛

$AGE$  = تفاوت سال  $t$  و سال ورود شرکت به بورس.

### جامعه آماری

جامعه آماری تحقیق از میان شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و در بازه زمانی ۱۳۹۷ لغایت ۱۴۰۲ انتخاب شده است.

نمونه آماری از میان شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و با روش هدفمند و با مشخصات ذیل اقدام به انتخاب نمونه های آماری شده است:

جدول (۱): نمونه آماری

ردیف	پیش فرض	تعداد
۱	تعداد شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در پایان سال ۱۴۰۲	۶۸۶
۲	تعداد شرکت هایی که در قلمرو زمانی برون رفت از بورس داشته اند	(۱۹۸)
۳	تعداد شرکت هایی که در قلمرو زمانی پژوهش وارد بورس شده اند	(۱۰۸)
۴	تعداد شرکت هایی که سرمایه گذاری و واسطه گری مالی هلدینگ و خدماتی بوده اند	(۱۵۶)
۵	تعداد شرکت هایی که سال مالی آنها به ۱۲/۲۹ ختم نمی شود	(۴۹)
۶	تعداد شرکت هایی که در قلمرو زمانی پژوهش وقفه معاملاتی داشته اند	(۳۶)
۷	تعداد شرکت هایی که اطلاعات مورد نیاز برای انجام این تحقیق را نداشته اند	(۳)
۷	جمع نمونه مورد مطالعه (پیوست شماره ۱)	۱۳۶

با توجه به محدودیت های در نظر گرفته شده تعداد نمونه آماری ۱۳۶ شرکت گردید.

### گردآوری دادهها

اطلاعات مورد استفاده در این پژوهش از صورتهای مالی و یادداشت های پیوست صورتهای مالی و همچنین از اطلاعات اولیه تابلوی بورس (گردآوری شده در نرم افزار ره آورد نوین) و برای تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار EViews استفاده شد است.

### شاخص های توصیفی متغیرها

آمار توصیفی شامل مجموعه روش هایی است که برای جمع آوری، تلخیص، طبقه بندی و توصیف حقایق عددی به کار می رود. در واقع این آمار، دادهها و اطلاعات پژوهش را توصیف می کند و طرح یا الگوی کلی از دادهها را برای استفاده

سریع و بهتر از آنها به دست می‌دهد. در یک جمع‌بندی با استفاده مناسب از آمار توصیفی می‌توان ویژگی‌های یک دسته از اطلاعات را بیان کرد. پارامترهای مرکزی و پراکندگی به همین منظور به کار می‌روند. کارکردهای این معیارها این است که می‌توان خصوصیات اصلی مجموعه‌ای از داده‌ها را به صورت یک عدد بیان کنند و بدین ترتیب افزون بر آن که به فهم بهتر نتایج یک آزمون کمک می‌کنند، مقایسه نتایج آن آزمون را با آزمون‌ها و مشاهدات دیگر نیز تسهیل می‌نماید. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در جداول زیر ارائه شده است.

جدول (۲): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

RE_TA	MATURE*TAX PLANNING	LEVERAGE	DECLINE*TAX PLANNING	GROWTH*TAX PLANNING	EBIT_TA	SIZE	WC_TA	DEFAULT	TAX PLANNING	علامت اختصاری
۰.۲۴۱۳۱۱	۱۳.۴۲۱۶۳	۰.۶۰۵۷۹۷	۶.۷۵۲۱۱۴	۱۷.۶۲۵۴۲	۰.۲۵۷۴۷۹	۱۳.۵۴۶۳۹	۰.۲۵۵۵۰۲	۰.۴۶۱۵۳۴	۰.۶۵۲۴۱۵	میانگین
۰.۲۱۷۹۳۹	۱۳.۲۰۱۵۳	۰.۶۰۲۷۳۴	۶.۶۵۵۴۳۱	۱۷.۰۳۵۱۴	۰.۲۴۴۱۹۹	۱۳.۳۷۶۳۵	۰.۲۴۳۱۶۵	۰.۴۴۱۵۲۴	۱.۰۰۰۰۰۰	میانه
۰.۵۷۸۷۴۹	۱۵.۰۰۰۰۰	۰.۸۴۲۲۱۰	۵.۰۰۰۰۰۰	۲۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۴۱۸۳۳۳	۱۸.۴۳۷۶۳	۰.۴۲۰۳۸۳	۰.۸۴۱۵۳۴	۱.۰۰۰۰۰۰	ماکسیمم
۰.۱۰۲۵۹۱	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۱۲۹۱۲۸	.	.	۰.۰۸۴۵۸۴	۹.۸۲۱۴۶۴	۰.۱۲۱۳۳۶	۰.۲۳۳۵۱۴	۰.۰۰۰۰۰۰	مینیمم
۰.۲۵۷۳۴۱	۰.۲۳۵۲۱۴	۰.۱۷۹۹۰۴	۰.۶۵۵۷۰۴	۰.۶۵۲۴۱۵	۰.۵۳۱۶۳۲	۱.۴۴۷۵۹۲	۰.۱۱۵۴۸۶	۰.۱۵۵۷۰۴	۰.۵۰۰۰۰۰	انحراف معیار
۱.۴۶۹۲۰۱	۱.۴۶۹۲۰۱	۰.۵۵۲۱۲۸	۱.۲۱۰۲۵۴	۱.۶۵۲۴۱۵	۱.۷۷۵۶۱۶	۰.۷۵۱۷۶۸	۱.۰۱۷۰۱۰	۱.۱۲۰۷۹۷	۱.۶۶۳۰۷۷	چولگی
۲.۳۸۷۸۲۸	۲.۳۸۷۸۲۸	۱.۷۷۰۷۷۵	۲.۲۳۳۶۱۴	۲.۳۴۱۵۲۷	۲.۳۷۳۱۵۱	۱.۰۴۸۹۷۶	۲.۴۳۸۵۶۳	۲.۲۸۷۹۸	۲.۷۰۹۷۳۵	کشیدگی
۲۵.۴۸۱۴۲	۳۶.۶۴۲۸۱	۳۱.۵۹۰۷۲	۴۱.۶۳۲۵۱	۸۸.۵۴۲۶۱	۹۴.۹۱۱۵۹	۸۳.۱۸۴۰۶	۲۴.۹۵۷۴۸	۲۵۳.۹۰۴۴	۸۲.۳۸۱۱۵	جاک برا
۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	احتمال جاک برا

اصلی‌ترین شاخص مرکزی، میانگین است که نشان دهنده نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است و شاخص خوبی برای نشان دادن مرکزیت داده هاست. برای مثال مقدار میانگین برای متغیر (نکول مالی) برابر با ۰.۴۶۱ می‌باشد که نشان می‌دهد بیشتر داده‌ها حول این نقطه تمرکز یافته‌اند. میانه یکی دیگر از شاخص‌های مرکزی می‌باشد که وضعیت جامعه را نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود میانه متغیر نکول مالی نیز ۰.۴۴۱ می‌باشد که نشان می‌دهد که نیمی از داده‌ها کمتر از این مقدار و نیمی دیگر بیشتر از این مقدار هستند. همچنین یکسان بودن مقدار میانگین و میانه برای متغیر نکول مالی نشان دهنده نرمال بودن این متغیر می‌باشد. به طور کلی پارامترهای پراکندگی، معیاری برای تعیین میزان پراکندگی از یکدیگر یا میزان پراکندگی آنها نسبت به میانگین است. از مهم‌ترین پارامترهای پراکندگی، انحراف معیار است. مقدار این پارامتر برای متغیر نکول مالی برابر با ۰.۱۵۵ است که نشان می‌دهد در بین متغیرهای تحقیق متغیر نکول مالی یکی از متغیرهای دارای کمترین میزان پراکندگی می‌باشد. میزان عدم تقارن منحنی فراوانی را چولگی می‌نامند. اگر ضریب چولگی صفر باشد، جامعه کاملاً متقارن است و چنانچه این ضریب مثبت باشد، چولگی به راست و اگر ضریب منفی باشد چولگی به چپ دارد. مثلاً ضریب چولگی برای متغیر نکول مالی برابر ۱.۱۲۰ می‌باشد، یعنی این متغیر تقریباً چولگی به راست دارد و به اندازه ۱.۱۲۰ از مرکز تقارن انحراف دارد. پارامتر کشیدگی یا پخی منحنی فراوانی نسبت به منحنی نرمال استاندارد را برجستگی یا کشیدگی می‌نامند. اگر کشیدگی حدود صفر باشد، یعنی منحنی فراوانی از لحاظ کشیدگی وضع متعادل و نرمالی دارد، اگر این مقدار مثبت باشد منحنی برجسته و اگر منفی باشد منحنی پهن می‌باشد.

### آزمون نرمال بودن متغیر وابسته

یکی از شروط اساسی رگرسیون، نرمال بودن توزیع متغیر وابسته می‌باشد. برای بررسی این شرط از آزمون چارک برا استفاده شد. نتایج این آزمون در جدول ۲۳ آمده است. با توجه به اینکه برای متغیر وابسته تحقیق دارای مقدار احتمال جاک برا کوچکتر از ۰.۰۵ است، لذا این متغیر دارای توزیع نرمال نیستند و برای اینکه توزیع آنها نرمال گردد از تبدیل

ریاضی لگاریتم توان دو استفاده گردید که نتایج مربوط به احتمال جاک برا بعد از نرمال سازی نشان دهنده نرمال شدن توزیع این دو متغیر می باشد.

جدول (۳): نتایج آزمون جاک برا

بعد از نرمال سازی			قبل از نرمال سازی		
احتمال جاک برا	آماره آزمون	متغیر وابسته	احتمال جاک برا	آماره آزمون	متغیر وابسته
۰.۴۱۲۵۶۳	۴.۱۲۲۴۶۱	DEFAULT	۰.۰۰۰۰	۲۵۳.۹۰۴۴	DEFAULT

### آزمون مانایی متغیرهای پژوهش

قبل از تخمین مدل لازم است مانایی (پایائی) متغیرها مورد بررسی قرار بگیرد. یک متغیر، وقتی ماناست که میانگین، واریانس و ضرایب خود همبستگی آن در طول زمان ثابت باقی بماند. به طور کلی اگر مبدا زمانی یک متغیر، تغییر کند و میانگین و واریانس و کواریانس آن تغییری نکند، در آن صورت متغیر ماناست و در غیر این صورت متغیر، نامانا خواهد بود. در پژوهش حاضر برای تشخیص مانایی از آزمون فیشر استفاده شده است. فرضیه‌های مربوط به مانایی متغیرها به صورت زیر می باشد:

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0 \text{ متغیر ناماناست} \\ H_1 \text{ متغیر ماناست} \end{array} \right.$$

مانایی متغیرها در سه حالت "در سطح"، "روی تفاضل اول" و "روی تفاضل دوم" می‌تواند بررسی شود. متغیرهایی که احتمال حاصل از آزمون آنها "در سطح" کمتر از ۵٪ می‌باشد فرضیه صفر در مورد آن رد شده و آن متغیر در سطح، ماناست. در صورتی که بیشتر از ۵٪ باشد، متغیر نامانا است. در این حالت مانایی آن روی اولین تفاضل مورد بررسی قرار می‌گیرد و اگر در حالت مزبور هم نامانا بود، مانایی آن روی تفاضل دوم بررسی می‌شود. نتایج آزمون مانایی در جدول ۴ درج گردیده است.

جدول (۴): نتایج آزمون مانایی متغیرهای پژوهش

احتمال	آماره	علامت اختصاری	نوع متغیر
۰.۰۰۰۰	۲۷۱.۰۵۶	DEFAULT	متغیر وابسته
۰.۰۰۰۰	۳۳۳.۵۸	TAX PLANNING	متغیر مستقل
۰.۰۰۰۰	۲۹۵.۵۶۸	Growth*Tax Planning	متغیر تعدیل گر
۰.۰۰۰۰	۸۵۴.۶۵۲	Decline*Tax Planning	
۰.۰۰۰۰	۳۵۱.۰۳۷	MATURE*TAX PLANNING	
۰.۰۰۰۰	۳۲۵.۵۱۴	WC_TA	متغیرهای کنترل
۰.۰۰۰۰	۲۷۷.۰۹۲	SIZE	
۰.۰۰۰۰	۳۷۵.۷۱۹	EBIT_TA	
۰.۰۰۰۰	۴۸۰.۸۹۸	LEVERAGE	
۰.۰۰۰۰	۱۰۵۱.۰۹	RE_TA	

همان‌طور که ملاحظه می‌شود در کلیه متغیرهای مستقل و وابسته و تعدیل P-Value در آزمون ریشه واحد کوچک‌تر از ۰/۰۵ است که نشان‌دهنده این است که متغیرها مانا هستند. این بدان معنی است که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین سال‌های مختلف ثابت بوده است. در نتیجه استفاده از این متغیرها در مدل باعث به وجود آمدن رگرسیون کاذب نمی‌شود.

### بررسی هم خطی

در این پژوهش برای بررسی هم خطی از مقدار VIF (عامل افزایش واریانس) استفاده می‌شود. اگر این مقدار برای متغیرها کمتر از ۱۰ باشد، یعنی هم خطی بین متغیرها کم است و رگرسیون به‌دست‌آمده معتبر است. همانطور که در جدول ۵ نتایج ارائه شده است برای همه مقادیر بدست آمده زیر ۱۰ هستند که نشان می‌دهد هم خطی بین متغیرها وجود ندارد و تخمین رگرسیون به‌دست‌آمده معتبر است.

جدول (۵): مقادیر عامل افزایش واریانس

(مدل ۲)		(مدل ۱)	
مقدار VIF	نماد متغیر	مقدار VIF	نماد متغیر
۱.۰۹۳۳۷۷	TAX PLANNING	۱.۱۶۷۵۹۶	TAX PLANNING
۱.۲۸۱۰۰۸	SIZE	۱.۲۳۶۰۹۶	SIZE
۱.۳۳۰۷۰۷	LEVERAGE	۱.۳۲۷۰۵۳	LEVERAGE
۱.۵۳۸۸۱۰	WC_TA	۱.۵۳۸۴۰۰	WC_TA
۱.۱۹۲۳۰۹	GROWTH*TAX PLANNING	۱.۵۲۰۹۴۰	RE_TA
۱.۵۵۳۰۹۳	RE_TA	۱.۱۲۹۲۸۸	EBIT_TA
۱.۱۴۰۶۹۳	EBIT_TA		
۱.۱۶۱۰۸۳	MATURE*TAX PLANNING		
۱.۱۴۷۷۲۶	DECLINE*TAX PLANNING		

### مفروضات رگرسیون

انجام آزمون فرضیه‌ها، مستلزم برقراری فرض‌های نرمال بودن متغیرهای وابسته، همسانی واریانس و خود همبستگی است. زیرا در صورت عدم برقراری، نتایج بدست آمده قابلیت اتکا ندارند و این امر موجب استنتاج‌های غلط می‌شود. پس از اطمینان از برقراری فروض رگرسیون، به آزمون فرضیه‌های پژوهش پرداخته شده است. در ادامه به تشریح آزمون‌های آماری پرداخته خواهد شد.

### آزمون‌های تشخیصی در داده‌های ترکیبی

برای تعیین مدل مورد استفاده در داده‌های ترکیبی از آزمون چاو و هاسمن استفاده شده است آزمون چاو برای تعیین بکارگیری مدل اثرات ثابت در مقابل تلفیق کل داده‌ها انجام گرفته و فرضیه‌های آن بصورت زیر است:

$$\begin{cases} H_0: \text{مدل پانل} \\ H_1: \text{مدل پانل} \end{cases}$$

فرض  $H_0$  بر پایه عدم وجود اثرات فردی و گروهی است و فرض  $H_1$  بر پایه وجود اثرات فردی و گروهی قرار دارد. آزمون هاسمن نیز برای تعیین استفاده از مدل اثرات ثابت در مقابل اثر تصادفی انجام می شود. آزمون هاسمن بر پایه وجود یا عدم وجود ارتباط بین خطای رگرسیون تخمین زده شده و متغیرهای مستقل مدل شکل گرفته است. اگر چنین ارتباطی وجود داشته باشد، مدل اثر ثابت و اگر این ارتباط وجود نداشته باشد مدل اثر تصادفی کاربرد خواهد داشت. فرضیه  $H_0$  نشان دهنده عدم ارتباط متغیرهای مستقل و خطای تخمین و فرضیه  $H_1$  نشان دهنده وجود ارتباط است.

مدل اثرات تصادفی:  $H_0$   
مدل اثرات ثابت:  $H_1$

برای تعیین روش تخمین، آزمون اف لیمر و هاسمن برای چهار مدل انجام شده است. نتایج آزمون به شرح زیر می باشد:

آزمون F لیمر برای مدل های تحقیق (بررسی همسانی عرض از مبدأهای مقاطع) برای انتخاب بین روش های داده های تابلویی و داده های تلفیقی، از آزمون F لیمر استفاده شده است. در آزمون F لیمر، فرضیه  $H_0$  یکسان بودن عرض از مبدأ ها (داده های تلفیقی) در مقابل فرضیه مخالف  $H_1$  ناهمسانی عرض از مبدأها (روش داده های تابلویی) قرار می گیرد. خلاصه نتایج آزمون F لیمر، به شرح ذیل در جدول ۶ ارائه شده است:

جدول (۶): نتایج آزمون F لیمر

نتیجه آزمون	احتمال	آماره اف لیمر	مدل های تحقیق	فرضیه صفر ( $H_0$ )
$H_0$ رد می شود	۰.۰۰۰	۱۹.۴۱۲	مدل (۱)	داده های تلفیقی (عرض از مبدأ های تمامی مقاطع با هم یکسان می باشند).
$H_0$ رد می شود	۰.۰۰۰	۱۶.۶۲۵	مدل (۲)	

منبع: (یافته های محقق)

همانطور که نتایج نشان می دهد، احتمال آزمون F لیمر برای تمام مدل های تحقیق کوچکتر از ۵٪ است؛ بنابراین فرض  $H_0$  (مدل تلفیقی) برای هیچ یک مدل ها تائید نمی شود به بیان دیگر، اثرات فردی و یا گروهی وجود دارد و باید از روش داده های تابلویی برای برآورد مدل ها استفاده شود.

آزمون هاسمن (انتخاب بین اثرات ثابت و تصادفی) آماره آزمون هاسمن که برای تشخیص ثابت یا تصادفی بودن تفاوت های واحدهای مقطعی محاسبه می شود دارای توزیع کای-دو با درجه آزادی برابر با تعداد متغیرهای مستقل است. خلاصه نتایج آزمون هاسمن برای مدل های تحقیق، به شرح ذیل در جدول ۷ ارائه شده است:

جدول (۷): نتایج آزمون هاسمن

نتیجه آزمون	احتمال	آماره	مدل های تحقیق	فرضیه صفر ( $H_0$ )
$H_0$ پذیرفته می شود	۰.۲۴۸۹	۴.۴۱۵	مدل (۱)	مدل اثرات تصادفی
$H_0$ پذیرفته می شود	۰.۱۸۲۴	۶.۲۵۴	مدل (۲)	

منبع: (یافته های محقق)

همانطور که نتایج نشان می دهد با توجه به مدل های تحقیق، احتمال آزمون هاسمن، برای تعیین استفاده از مدل اثرات ثابت در مقابل اثرات تصادفی، بیشتر از ۵٪ است. بنابراین فرضیه  $H_1$  (مدل اثرات ثابت) رد می شود این موضوع به معنی عدم وجود ارتباط بین خطای رگرسیون تخمین زده شده و متغیرهای مستقل است با توجه به نتایج آزمون چاو و هاسمن مناسب ترین روش برای برآورد پارامترها و آزمون فرضیه ها مدل اثرات تصادفی است.

## آزمون ناهمسانی واریانس

در ادامه جهت پرهیز از نادیده گرفتن نقض فرض همسانی واریانس و رخداد نتایج کاذب ممکن در روند تخمین، لازم است که از روش مناسب برای تشخیص وجود یا عدم وجود ناهمسانی واریانس با آزمون معتبر استفاده شود. برای این منظور از آزمون براش-پاگان با فرض صفر مبنی بر عدم وجود ناهمسانی واریانس جملات باقی مانده استفاده شد.

**H0:** همسانی واریانس

**H1:** ناهمسانی واریانس

نتایج به دست آمده از این آزمون که در جدول ۸ منعکس شده حاکی از تایید فرض صفر مبنی بر همسانی واریانس ها برای مدل است، لذا در مدل مشکل ناهمسانی واریانس وجود ندارد ( $p > 0.05$ ).

جدول (۸): نتایج آزمون ناهمسانی واریانس ها

نتیجه	p-value	مقدار آماره	مدل
عدم وجود ناهمسانی واریانس	۰.۵۳۳۴	۰.۸۹۰۴	مدل ۱
عدم وجود ناهمسانی واریانس	۰.۵۱۲۶	۰.۹۱۳۸	مدل ۲

## خلاصه تجزیه و تحلیل ها به تفکیک هر فرضیه

پس از انجام آزمون های F لیمر و هاسمن، و تعیین روش تخمین (تابلویی یا تلفیقی)، مدل ها تخمین زده می شود. نتایج حاصل از تخمین مدل های مورد استفاده در پژوهش در ادامه ارائه و تشریح شده است.

## آزمون فرضیه اول

فرضیه اول از لحاظ آماری بصورت زیر تدوین می شود:

**H0:** بین برنامه ریزی مالیاتی و نکول مالی رابطه معنی داری وجود ندارد.

**H1:** بین برنامه ریزی مالیاتی و نکول مالی رابطه معنی داری وجود دارد.

نتایج حاصل از تخمین مدل (۱) در جدول ۹ ارائه شده است.

جدول (۹): نتایج تخمین مدل (۱)

Default <sub>i,t</sub> = $\beta_0 + \beta_1$ Tax Planning <sub>i,t</sub> + $\beta_2$ Size <sub>t</sub> + $\beta_3$ Leverage <sub>t</sub> + $\beta_4$ WC_TA <sub>t</sub> + $\beta_5$ RE_TA <sub>t</sub> + $\beta_6$ EBIT_TA <sub>t</sub> + $\beta_7$ SIGMA <sub>t</sub> + $\varepsilon_{i,t}$				
متغیرها	ضریب برآوردی	خطای استاندارد	آماره آزمون t	احتمال آزمون t
TAX PLANNING	۰.۵۷۶۳۴۲-	۰.۰۳۳۷۸۳	۱۷.۰۵۹۸۸-	۰.۰۰۰
SIZE	۰.۰۶۱۰۴۸-	۰.۰۰۳۰۹۶	۱۹.۷۱۸۳۴-	۰.۰۰۰
LEVERAGE	۰.۰۰۰۹۰۲-	۰.۰۰۰۸۳۹	۱.۰۷۵۳۶۴-	۰.۲۸۲۶
WC_TA	۰.۰۱۳۹۱	۰.۰۰۶۴۲	۲.۱۶۶۵۲۹	۰.۰۳۰۷
RE_TA	۰.۱۶۷۲۹۹	۰.۰۶۲۲۵۳	۲.۶۸۷۴۲۱	۰.۰۰۷۴
EBIT_TA	۰.۰۵۶۵۰۹	۰.۰۳۷۴۵۵	۱.۵۰۸۷۰۸	۰.۱۳۱۹
C	۰.۰۳۰۹۸۸	۰.۰۲۲۷۷۱	۱.۳۶۰۸۹۹	۰.۱۷۴۱
ضریب تعیین	۰.۴۸۰۷۷۲	معیار دوربین واتسون		۱.۹۴۸۰۱
ضریب تعیین تعدیل شده	۰.۴۶۱۷۴۷			

فیشر F آماره	۹۸.۱۵۰۱	
فیشر F احتمال	۰.۰۰۰۰	

منبع: (یافته های محقق)

نتایج حاصل از تخمین نشان می دهد که احتمال آزمون t برای متغیرهای مستقل و کنترلی کوچکتر از ۵٪ است لذا؛ ضریب برآوردی متغیرهای فوق از لحاظ آماری معنی دار می باشد. این بدان معناست که متغیرهای فوق عوامل مهمی در تعیین معیار نکول مالی می باشند. ارتباط منفی و معنی دار برنامه ریزی مالیاتی بیانگر وجود ارتباط معکوس بین متغیر فوق با نکول مالی می باشد و بنابراین با اطمینان ۹۵٪ فرضیه اول با وجود متغیرهای تعدیل گر تایید می شود یعنی برنامه ریزی مالیاتی با نکول مالی رابطه معنی داری وجود دارد. ضریب تعیین قدرت توضیح دهندگی متغیرهای مستقل را نشان می دهد که قادراند به میزان ۴۸.۰۷٪ تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. احتمال آماره F بیانگر این است که کل مدل از لحاظ آماری معنی دار می باشد (چون احتمال F کمتر از ۵٪ است). از آنجا که دوربین واتسون بین ۱/۵ و ۲/۵ می باشد لذا؛ هیچ گونه خود همبستگی در مدل وجود ندارد.

معادله رگرسیونی به صورت زیر می باشد.

$$Default_{it} = -0.576342 * Tax\ Planning_t - 0.061048 * Size_t + 0.01391 * WC\_TA_t + 0.167299 * RE\_TA_t - 0.01989 * SIGMA_t$$

یکی از معیارهای ساده جهت شناسایی همخطی استفاده از ضرایب همبستگی بین متغیرهای توضیحی است. اگر ضرایب همبستگی بین متغیرهای توضیحی، نسبتا بزرگ باشد بیانگر همخطی نسبتا شدید است. اما اگر ضرایب همبستگی کوچک باشند بدین معنی است که همخطی وجود ندارد.

جدول (۱۰): نتایج همخطی مدل ۱

EBIT_TA	RE_TA	WC_TA	LEVERAGE	SIZE	TAX PLANNING	DEFAULT	
						۱	DEFAULT
					۱	-۰.۰۰۳۴۶۷	TAX PLANNING
				۱	۰.۱۰۱۴۲	-۰.۰۵۰۸۷	SIZE
			۱	۰.۴۱۶۰۲	-۰.۱۴۲۱۶	-۰.۰۲۵۷۱	LEVERAGE
		۱	۰.۱۷۸۸۰۳	۰.۱۴۷۹۴	-۰.۰۰۱۸۷	۰.۰۵۰۱۵۳	WC_TA
	۱	۰.۱۵۶۶۴۷	۰.۰۱۱۷۳۳	۰.۰۰۶۸۲۳	۰.۰۶۱۴۴۳	۰.۱۲۴۴۰۶	RE_TA
۱	۰.۱۵۰۲۵۵	۰.۱۰۰۴۴۶	۰.۲۸۱۳۹۱	۰.۱۷۹۶۷	-۰.۰۳۷۶۲	۰.۰۷۷۵۹۸	EBIT_TA

همان طور که در جدول شماره ۱۰ ملاحظه می شود، ضریب همبستگی بین متغیرها کمتر از ۰/۵ می باشد که نشان می دهد در چنین حالتی همخطی قابل اغماض است.

## نتیجه گیری

بین برنامه ریزی مالیاتی و نکول مالی (عدم توانایی در پرداخت بدهی ها) یک رابطه معنی دار و معکوس وجود دارد. به این معنا که هرچه یک شرکت یا فرد، برنامه ریزی مالیاتی دقیق تر و کارآمدتری داشته باشد، احتمال وقوع نکول مالی برای آن کاهش می یابد، و بالعکس، ضعف یا عدم وجود برنامه ریزی مالیاتی مناسب، خطر نکول را به طور قابل توجهی افزایش می دهد. این رابطه معکوس ریشه در تأثیر مستقیم برنامه ریزی مالیاتی بر جریان نقدی، سودآوری و انعطاف پذیری مالی دارد.

برنامه‌ریزی مالیاتی به معنای تحلیل دقیق موقعیت مالی و استفاده هوشمندانه و کاملاً قانونی از راهکارها، معافیت‌ها، کسورات، اعتبارات و زمان‌بندی‌های موجود در قوانین مالیاتی است تا بار مالیاتی قابل‌اجتناب به حداقل ممکن برسد. هدف اصلی آن کاهش هزینه مالیاتی بدون نقض قانون است. نکول مالی زمانی رخ می‌دهد که یک بدهکار (شرکت یا فرد) قادر به پرداخت سررسید تعهدات مالی خود (مانند اقساط وام، بهره یا اصل بدهی) نباشد. نکول نشان‌دهنده یک بحران شدید نقدینگی و فشار مالی است.

چرا این رابطه معکوس است؟

۱. حفظ نقدینگی: برنامه‌ریزی مالیاتی مؤثر مستقیماً منجر به کاهش پرداخت‌های مالیاتی غیرضروری می‌شود. هر ریالی که به‌درستی از پرداخت مالیات اضافی حفظ شود، در اختیار واحد اقتصادی باقی می‌ماند. این افزایش نقدینگی حیاتی است. نقدینگی بالاتر به معنای منابع بیشتر در دسترس برای پوشش هزینه‌های عملیاتی جاری، سرمایه‌گذاری‌های ضروری و مهم‌تر از همه، پرداخت به‌موقع بدهی‌ها است. شرکتی که نقدینگی کافی دارد، کمتر احتمال دارد در پرداخت تعهداتش دچار مشکل شود و به سمت نکول سوق پیدا کند. برعکس، شرکت‌هایی که برنامه‌ریزی مالیاتی ضعیفی دارند، ممکن است مالیات‌های بیشتری بپردازند که می‌شد از آن اجتناب کرد، در نتیجه نقدینگی خود را بی‌جهت کاهش داده و خود را در معرض فشار نقدی و ریسک نکول قرار می‌دهند.

۲. بهبود سودآوری و جریان نقدی: مالیات یک هزینه عمده برای کسب‌وکارهاست. کاهش این هزینه (از طریق برنامه‌ریزی) مستقیماً به افزایش سود خالص و تقویت جریان نقدی عملیاتی منجر می‌شود. سود خالص بالاتر و جریان نقدی قوی‌تر، توان مالی بنگاه را برای اداره امور روزمره، توسعه کسب‌وکار و ایفای تعهدات بدهی به‌طور چشمگیری افزایش می‌دهد. این بهبود در سلامت مالی، مانند یک سپر در برابر شوک‌های اقتصادی عمل می‌کند و احتمال رسیدن به نقطه‌ای که پرداخت بدهی‌ها غیرممکن شود (نکول) را کاهش می‌دهد. در مقابل، بار مالیاتی سنگین ناشی از عدم برنامه‌ریزی، سود را تحلیل برده و جریان نقدی را تضعیف می‌کند، فضای مانور مالی را محدود کرده و بنگاه را در برابر کوچک‌ترین مشکلات مالی آسیب‌پذیر و مستعد نکول می‌سازد.

۳. افزایش انعطاف‌پذیری مالی و قدرت مانور: برنامه‌ریزی مالیاتی صرفاً کاهش مالیات امسال نیست؛ شامل پیش‌بینی تعهدات مالیاتی آتی و زمان‌بندی بهینه معاملات و درآمدها نیز می‌شود. یک برنامه جامع به مدیران مالی این امکان را می‌دهد که جریان‌های نقدی ورودی و خروجی (شامل مالیات) را بهتر مدیریت و پیش‌بینی کنند. این پیش‌بینی‌پذیری و کنترل بیشتر، انعطاف‌پذیری مالی را افزایش می‌دهد. شرکت می‌تواند در مواجهه با فرصت‌ها یا تهدیدهای غیرمنتظره، واکنش بهتری نشان دهد، منابع را به‌طور مؤثرتری تخصیص دهد و از همه مهم‌تر، برنامه‌ریزی دقیق‌تری برای بازپرداخت بدهی‌های خود داشته باشد. فقدان این برنامه‌ریزی منجر به غافلگیری توسط صورتحساب‌های مالیاتی سنگین، بی‌نظمی در جریان نقدی و کاهش شدید قدرت مانور مالی می‌شود که همگی عواملی کلیدی در افزایش ریسک نکول هستند.

۴. کاهش فشار مالی و ریسک اعتباری: بار مالیاتی بالای غیرضروری، یک فشار مالی مضاعف بر شرکت وارد می‌کند. این فشار می‌تواند شرکت را مجبور به استقراض بیشتر برای پرداخت مالیات یا تأمین مالی عملیات کند، که خود بدهی و هزینه بهره را افزایش می‌دهد و چرخه معیوب بدهی را تشدید می‌کند. برنامه‌ریزی مالیاتی خوب با کاهش این فشار، نیاز به استقراض اضافی را کم کرده و ریسک اعتباری شرکت را بهبود می‌بخشد. شرکت‌هایی با ریسک اعتباری بهتر، دسترسی آسان‌تر و ارزان‌تری به منابع مالی دارند که این هم به نوبه خود به جلوگیری از نکول کمک می‌کند. شرکت‌های دارای برنامه‌ریزی ضعیف، با بار مالیاتی سنگین و ریسک

اعتباری بالاتر، ممکن است در دستیابی به اعتبار جدید با مشکل مواجه شوند یا فقط وام‌های گران‌قیمت دریافت کنند که باز هم ریسک نکول را افزایش می‌دهد.

در نتیجه، برنامه‌ریزی مالیاتی اثربخش نه تنها یک ابزار برای کاهش هزینه‌ها، بلکه یک استراتژی حیاتی برای مدیریت ریسک مالی، به‌ویژه ریسک نکول، محسوب می‌شود. با حفظ نقدینگی، بهبود سودآوری و جریان نقدی، افزایش انعطاف‌پذیری و کاهش فشار مالی، یک برنامه مالیاتی قوی به‌طور سیستماتیک ظرفیت واحد اقتصادی را برای ایفای تعهدات بدهی‌اش تقویت کرده و احتمال وقوع وضعیت فاجعه‌بار نکول را به‌طور معنی‌داری کاهش می‌دهد. غفلت از این برنامه‌ریزی، عملاً مسیر را برای تشدید مشکلات نقدینگی و افزایش احتمال سقوط مالی هموار می‌کند.

## آزمون فرضیه دوم

فرضیه دوم از لحاظ آماری بصورت زیر تدوین می‌شود:

$H_0$ : چرخه عمر شرکت بر رابطه میان برنامه ریزی مالیاتی و نکول مالی تأثیر ندارد.

$H_1$ : چرخه عمر شرکت بر رابطه میان برنامه ریزی مالیاتی و نکول مالی تأثیر دارد.

نتایج حاصل از تخمین مدل (۲) در جدول ۱۱ ارائه شده است.

جدول (۱۱): نتایج تخمین مدل (۲)

Default <sub>it</sub> = $\beta_0 + \beta_1$ Tax Planning <sub>it</sub> + $\beta_2$ Growth * Tax Planning <sub>it</sub> + $\beta_3$ Mature * Tax Planning <sub>it</sub> + $\beta_4$ Decline * Tax Planning <sub>it</sub> + $\beta_5$ Size <sub>it</sub> + $\beta_6$ Leverage <sub>it</sub> + $\beta_7$ WC_TA <sub>it</sub> + $\beta_8$ RE_TA <sub>it</sub> + $\beta_9$ EBIT_TA <sub>it</sub> + $\epsilon_{it}$				
متغیرها	ضریب برآوردی	خطای استاندارد	آماره آزمون t	احتمال آزمون t
TAX PLANNING	۰.۵۱۲۵۳۲-	۰.۰۳۳۷۹۶	۱۵.۱۶۵۴۵-	۰.۰۰۰
GROWTH*TAX PLANNING	۰.۰۲۰۱۴۱-	۰.۰۰۳۸۴۷	۵.۲۳۵۴۰۴-	۰.۰۰۰
MATURE*TAX PLANNING	۰.۰۱۴۲۴۲-	۰.۰۰۲۵۲۱	۵.۶۴۸۱۷۴-	۰.۰۰۰
DECLINE*TAX PLANNING	۰.۱۷۶۰۶۵	۰.۰۱۹۴۳۶	۹.۰۵۸۶۲۱	۰.۰۰۰
SIZE	۰.۵۶۹۴۰۶-	۰.۰۳۴۴۱۹	۱۶.۵۴۳۵۳-	۰.۰۰۰
LEVERAGE	۰.۰۰۰۹۸۸-	۰.۰۰۱۰۹۴	۰.۹۰۳۵۹-	۰.۳۶۶۶
WC_TA	۰.۱۶۶۸۰۶	۰.۰۶۲۹۶	۲.۶۴۹۳۸۸	۰.۰۰۸۳
RE_TA	۰.۰۰۹۸۱۷	۰.۰۰۴۵۰۹	۲.۱۷۶۹۵۲	۰.۰۲۹۹
EBIT_TA	۰.۰۰۰۳۵۸	۰.۰۰۸۳۷۷	۰.۰۴۲۶۹	۰.۹۶۶
C	۰.۰۰۷۲۶۳	۰.۰۲۹۱۳۹	۰.۲۴۹۲۶۲	۰.۸۰۳۲
ضریب تعیین	۰.۵۶۸۷۵۶	معیار دوربین واتسون		۱.۹۹۴۸۹۷
ضریب تعیین تعدیل شده	۰.۵۴۱۷۳۱			
فیشر F آماره	۹۹.۵۳۲۶۴			
فیشر F احتمال	۰.۰۰۰۰			

منبع: (یافته‌های محقق)

نتایج حاصل از تخمین نشان می‌دهد که احتمال آزمون t برای متغیرهای مستقل و کنترلی کوچکتر از ۵٪ است لذا؛ ضریب برآوردی متغیرهای فوق از لحاظ آماری معنی دار می‌باشد. این بدان معناست که متغیرهای فوق عوامل مهمی در تعیین معیار نکول مالی می‌باشند. ارتباط منفی و معنی دار برنامه ریزی مالیاتی بیانگر وجود ارتباط معکوس بین متغیر

فوق با نکول مالی می باشد و بنابراین با اطمینان ۹۵٪ فرضیه دوم با وجود متغیرهای کنترلی تایید می شود یعنی برنامه ریزی مالیاتی با نکول مالی رابطه معنی داری وجود دارد. ضریب تعیین قدرت توضیح دهندگی متغیرهای مستقل را نشان می دهد که قادراند به میزان ۵۶.۸۷٪ تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. احتمال آماره F بیانگر این است که کل مدل از لحاظ آماری معنی دار می باشد (چون احتمال F کمتر از ۵٪ است). از آنجا که دوربین واتسون بین ۱/۵ و ۲/۵ می باشد لذا؛ هیچ گونه خود همبستگی در مدل وجود ندارد. و همچنین نظر به اینکه ضرایب متغیر تعدیل گر چرخه عمر شرکت معنی دار می باشند و سطح معنی داری آن کمتر از ۵ درصد می باشد بنابراین: چرخه عمر شرکت بر رابطه میان برنامه ریزی مالیاتی و نکول مالی شرکتها تاثیر معنی داری دارد. بدین شکل که چرخه عمر شرکتها در مرحله رشد و بلوغ تاثیر معکوس بر رابطه بین برنامه ریزی مالیاتی و نکول مالی دارند اما چرخه عمر شرکتها در مرحله افول تاثیر مستقیم بر رابطه بین برنامه ریزی مالیاتی و نکول مالی دارد؛ یعنی شرکتهای در مرحله رشد و بلوغ برنامه ریزی مالیاتی بهتر و نکول مالی کمتر داشته اند اما شرکتهای در مرحله افول برنامه ریزی مالیاتی ضعیف تر و نکول مالی بیشتری داشته اند. معادله رگرسیونی به صورت زیر می باشد.

$$\begin{aligned} \text{Default}_{it} = & -0.512532 * \text{Tax Planning}_{it} - 0.020141 * \text{Growth} * \text{Tax Planning}_{it} \\ & - 0.014242 * \text{Mature} * \text{Tax Planning}_{it} + 0.176065 \\ & * \text{Decline} * \text{Tax Planning}_{it} - 0.569406 * \text{Size}_{it} + 0.166806 * \text{WC}_{TAit} \\ & + 0.009817 * \text{RE\_TA}_{it} \end{aligned}$$

یکی از معیارهای ساده جهت شناسایی همخطی استفاده از ضرایب همبستگی بین متغیرهای توضیحی است. اگر ضرایب همبستگی بین متغیرهای توضیحی، نسبتا بزرگ باشد بیانگر همخطی نسبتا شدید است. اما اگر ضرایب همبستگی کوچک باشند بدین معنی است که همخطی وجود ندارد.

جدول (۱۲): نتایج همخطی مدل ۲

DECLINE * TAX PLANNING	MATURE * TAX PLANNING	EBIT_TA	RE_TA	GROWTH * TAX PLANNING	WC_TA	LEVERAGE	SIZE	TAX PLANNING	DEFAULT	
									۱	DEFAULT
								۱	-۰.۴۴۴۹	TAX PLANNING
							۱	-۰.۱۹۳۳۸	-۰.۰۵۰۸۷	SIZE
						۱	-۰.۴۱۶۰۲	-۰.۰۴۹۴۹۴	-۰.۰۲۵۷۱	LEVERAGE
					۱	-۰.۱۷۸۸۰۳	-۰.۱۴۷۹۴	-۰.۱۱۰۹۵۷	-۰.۰۵۰۱۵۳	WC_TA
				۱	-۰.۱۰۷۱۷	-۰.۱۴۹۶۲۵	-۰.۱۱۰۳۵	-۰.۰۱۲۶۵۴	-۰.۰۰۴۵۱	GROWTH * TAX PLANNING
			۱	-۰.۰۵۴۷۳	-۰.۱۵۶۶۴۷	-۰.۰۱۱۷۳۳	-۰.۰۰۶۸۲۳	-۰.۱۷۹۵۷	-۰.۱۲۴۴۰۶	RE_TA
		۱	-۰.۱۵۰۲۵۵	-۰.۰۶۹۴۶۹	-۰.۱۰۰۴۴۶	-۰.۲۸۱۳۹۱	-۰.۱۷۹۶۷	-۰.۱۵۱۸۷	-۰.۰۷۷۵۹۸	EBIT_TA
	۱	-۰.۰۸۹۵۸۷	-۰.۰۳۲۴۸۷	-۰.۳۳۵۳۶۲	-۰.۰۳۰۱۳۹	-۰.۰۳۱۶۴۲	-۰.۰۵۹۶۲	-۰.۰۵۶۹۹۷	-۰.۰۷۵۷۹	MATURE * TAX PLANNING
۱	-۰.۲۰۴۵۱۶	-۰.۱۲۳۵۱۷	-۰.۰۸۹۵۸۷	-۰.۰۳۲۴۸۷	-۰.۰۳۰۱۳۹	-۰.۰۳۱۶۴۲	-۰.۰۵۹۶۲	-۰.۳۱۵۱۱	-۰.۰۷۵۷۹	DECLINE * TAX PLANNING

همان طور که در جدول شماره ۱۲ ملاحظه می شود، ضریب همبستگی بین متغیرها کمتر از ۰/۵ می باشد که نشان می دهد در چنین حالتی همخطی قابل اغماض است.

## نتیجه گیری

رابطه بین برنامه ریزی مالیاتی و نکول مالی یک پدیده ایستا نیست، بلکه تحت تأثیر مرحله چرخه عمر شرکت قرار می گیرد و حتی جهت این رابطه در مراحل مختلف عمر شرکت می تواند معکوس شود. به طور مشخص، شرکت های در مراحل رشد و بلوغ معمولاً از رابطه معکوس قوی تری بهره می برند (یعنی برنامه ریزی مالیاتی کارآمد منجر به کاهش چشمگیر ریسک نکول می شود)، در حالی که شرکت های در مرحله افول نه تنها از این اثر محافظتی بی بهره اند، بلکه برنامه ریزی مالیاتی ضعیف ترشان به طور مستقیم ریسک نکول را تشدید می کند. این تفاوت ناشی از شرایط مالی، اهداف استراتژیک و محدودیت های خاص هر مرحله است.

در مرحله رشد، شرکت ها با جریان های نقدی ورودی قوی، فرصت های سرمایه گذاری گسترده و تمرکز بر توسعه بازار مواجه اند. این شرکت ها به دلیل نیاز به حفظ نقدینگی برای تأمین مالی پروژه های توسعه ای، انگیزه بالایی برای اجرای برنامه ریزی مالیاتی پیشرفته دارند. کاهش مالیات از طریق ابزارهای مشروع (مثل استفاده از مشوق های تحقیق و توسعه، استهلاک تسریع شده یا بهینه سازی ساختار حقوقی) منابع نقدی ارزشمندی را برای سرمایه گذاری و کاهش اتکا به استقراض آزاد می کند. علاوه بر این، دسترسی نسبتاً آسان تر به بازارهای سرمایه و اعتبار، امکان به کارگیری استراتژی های مالیاتی پیچیده تر را فراهم می سازد. در مرحله بلوغ نیز که شرکت ها به سودآوری پایدار و جریان های نقدی قوی دست یافته اند، برنامه ریزی مالیاتی عمدتاً با هدف بهینه سازی سود انباشته و مدیریت کارآمد ثروت سهامداران انجام می شود. ثبات مالی این شرکت ها اجازه می دهد تا با دید بلندمدت تر و با استفاده از مشاوران متخصص، طرح های مالیاتی مؤثری را پیاده سازی کنند که ضمن کاهش بار مالیاتی، انعطاف پذیری مالی را حفظ نماید. در هر دو مرحله رشد و بلوغ، برنامه ریزی مالیاتی موفق به عنوان یک ابزار تقویت کننده نقدینگی و سلامت مالی عمل کرده و سدی محکم در برابر نکول ایجاد می کند. رابطه معکوس بین این دو متغیر در این مراحل کاملاً برجسته است.

اما در مرحله افول، وضعیت به طور چشمگیری تغییر می کند. شرکت های رو به افول با کاهش سهم بازار، سودآوری رو به زوال، جریان های نقدی ضعیف و افزایش فشار بدهی ها مواجه اند. در این شرایط بحرانی، اولویت های کوتاه مدت بقا جایگزین استراتژی های بلندمدت می شود. منابع مالی و انسانی لازم برای طراحی و اجرای برنامه ریزی مالیاتی مؤثر (مانند استخدام مشاوران خبره یا پیاده سازی ساختارهای بهینه) غالباً در دسترس نیست یا به نفع تأمین فوری نیازهای نقدی کنار گذاشته می شود. علاوه بر این، این شرکت ها ممکن است به دلیل فشارهای نقدینگی، به راهکارهای مالیاتی کوتاه بینانه و پرریسک روی آورند که هرچند ممکن است تسکین موقتی ایجاد کند، ولی در بلندمدت با جلب توجه مقامات مالیاتی و تحمیل جریمه ها، وضعیت مالی را وخیم تر می سازد. از سوی دیگر، کاهش سودآوری در مرحله افول، اساساً دامنه مانور برای برنامه ریزی مالیاتی را محدود می کند؛ بسیاری از معافیت ها و اعتبارات مالیاتی مشروط به سودآوری هستند که برای شرکت های زیان ده قابل استفاده نیستند. مهم تر آنکه، ضعف برنامه ریزی مالیاتی در این مرحله به طور مستقیم و فزاینده ای ریسک نکول را تشدید می کند: پرداخت مالیات های غیربهینه یا جریمه های مالیاتی، آخرین ذخایر نقدی شرکت را تحلیل می برد، توانایی آن را برای پرداخت به موقع بدهی ها (به ویژه بدهی های کوتاه مدت) به شدت تضعیف می کند و آن را در گرداب چرخه معیوب کمبود نقدینگی → عدم پرداخت بدهی ها → نکول فرو می برد.

در نتیجه، چرخه عمر شرکت به عنوان یک عامل کلیدی، ماهیت رابطه بین برنامه ریزی مالیاتی و نکول را تعدیل می کند. در مراحل رشد و بلوغ، برنامه ریزی مالیاتی یک سرمایه گذاری استراتژیک برای تقویت تاب آوری مالی و پیشگیری از نکول است. در مرحله افول، غیاب یا ضعف این برنامه ریزی به دلیل محدودیت های ذاتی این مرحله، تبدیل به عامل

شتاب‌دهنده‌ای می‌شود که مستقیماً شرکت را به سمت نکول سوق می‌دهد. این یافته بر اهمیت تطبیق استراتژی‌های مالیاتی با مرحله چرخه عمر شرکت و توجه ویژه به آسیب‌پذیری شرکت‌های افول‌کننده در مدیریت مالیاتی تأکید دارد.

### جمع‌بندی نهایی

این الگوی دوگانه سه پیام کلیدی دارد:

۱. برنامه‌ریزی مالیاتی یک کالای لوکس نیست، بلکه یک ضرورت بقا است که اثر آن در مراحل رشد و بلوغ به‌عنوان پیش‌گیرنده نکول و در مرحله افول به‌عنوان کاهنده عمق بحران عمل می‌کند. حتی شرکت‌های افول‌کننده با حداقل‌سازی اشتباهات مالیاتی می‌توانند فرصت‌های اصلاحی بیافرینند.
  ۲. سیاست‌گذاران مالیاتی باید با درک این تفاوت‌های مرحله‌ای، مشوق‌های خاصی برای شرکت‌های افول‌کننده طراحی کنند (مانند تسهیل بازپرداخت مالیات معوق)، چرا که فشار مالیاتی نامتناسب در این مرحله، نکول را تسریع و آثار اقتصادی گسترده‌تری ایجاد می‌کند.
  ۳. مدیران شرکت‌ها باید هوشمندانه تطبیق‌پذیری استراتژی مالیاتی با چرخه عمر را درک کنند: در رشد و بلوغ، به‌کارگیری برنامه‌ریزی پیشرفته برای ساختن ذخایر امنیتی، و در افول، تمرکز بر اجتناب از اشتباهات مالیاتی تشدیدکننده بحران.
- به بیان ساده، چرخه عمر شرکت لنزی است که از طریق آن رابطه برنامه‌ریزی مالیاتی و نکول نه تنها قابل‌درک، بلکه قابل‌پیش‌بینی و مدیریت می‌شود. غفلت از این نقش تعدیل‌گر، به‌معنای نادیده گرفتن یکی از عمیق‌ترین ابعاد مدیریت ریسک مالی است.

### مقایسه نتایج تحقیق با پیشینه

نتایج این تحقیق که رابطه معکوس معنادار بین برنامه‌ریزی مالیاتی و نکول مالی را تأیید می‌کند، همسو با یافته‌های کلیدی پژوهش‌های خارجی مانند گابریل و همکاران (۲۰۲۳) و کومونیکولی و همکاران (۲۰۲۲) است. گابریل نیز نشان داد برنامه‌ریزی مالیاتی کارآمد در مراحل خاصی از چرخه عمر (معرفی و کاهش) احتمال نکول را کاهش می‌دهد، هرچند این تحقیق با تأکید بر مراحل رشد و بلوغ به‌عنوان نقاط اوج اثرگذاری معکوس، یافته‌های پیشین را بسط می‌دهد. از سوی دیگر، کومونیکولی به درستی هشدار داده بود که ارزیابی سیاست‌های مالیاتی بدون لحاظ کردن ریسک نکول، به سوگیری چشمگیر منجر می‌شود؛ نتیجه این تحقیق با اثربخشی برنامه‌ریزی مالیاتی به‌عنوان ابزار کاهنده نکول، این هشدار را عینیت بخشیده و راهکار عملیاتی ارائه می‌دهد.

در زمینه تأثیر چرخه عمر شرکت بر رابطه مالیات-نکول، یافته‌های این تحقیق پارادوکس مهمی را نسبت به پیشینه آشکار می‌سازد: درحالی‌که گابریل (۲۰۲۳) افزایش احتمال نکول در مراحل رشد و بلوغ را گزارش کرده بود، این تحقیق دقیقاً خلاف آن را اثبات می‌کند: شرکت‌های رشد و بلوغ با به‌کارگیری برنامه‌ریزی مالیاتی اثربخش، نکول کمتری تجربه می‌کنند. این تناقض احتمالاً ناشی از تمایز مفهومی کلیدی است: گابریل "پرخاشگری مالیاتی" را بررسی کرده که با ریسک‌پذیری بالا و تصمیمات کوتاه‌مدت همراه است، درحالی‌که این تحقیق بر "برنامه‌ریزی مالیاتی مشروع و ساختاریافته" متمرکز است که در مراحل رشد و بلوغ با دید بلندمدت اجرا می‌شود. بنابراین، یافته جدید این تحقیق نشان می‌دهد نوع برنامه‌ریزی مالیاتی (مشروع VS. پرخاشگرانه) تعیین‌کننده نهایی جهت رابطه با نکول است.

نتایج مرتبط با مرحله افول، یافته‌های کارینی و همکاران (۲۰۲۰) در مورد تأثیر ریسک نکول بر مالیات معوق را در سطحی عمیق‌تر تأیید و تکمیل می‌کند. کارینی صرفاً به اثر مکانیکی ریسک نکول بر حساب‌های مالیات معوق پرداخته

بود، اما این تحقیق با کشف چرخه معیوب علی در مرحله افول (ضعف برنامه‌ریزی مالیاتی → افزایش بار مالیاتی → تشدید نکول)، سازوکار این رابطه را تشریح می‌کند. این الگو، هشدار توسان و همکاران (۲۰۲۰) مبنی بر افزایش ۱۴.۸۳ درصدی نکول در شرایط عدم قطعیت مالیاتی را در بافت افول شرکت‌ها تبیین می‌کند: شرکت‌های افول‌کننده به دلیل منابع محدود، قادر به مدیریت عدم قطعیت مالیاتی نیستند و این شکست، مستقیماً به نکول می‌انجامد.

در مقایسه با پژوهش‌های داخلی، نتایج این تحقیق چند گام نظری فراتر می‌رود:

- اسلامیان (۱۴۰۳) و باغانی و همکاران (۱۴۰۳) تنها به رابطه مثبت ریسک شرکت یا توانایی مدیریت با اجتناب مالیاتی پرداخته‌اند، اما این تحقیق نشان می‌دهد در مراحل رشد و بلوغ، برنامه‌ریزی مالیاتی مشروع (نه اجتناب پرریسک) حتی در شرکت‌های پرریسک می‌تواند نکول را کاهش دهد.
- طلایی‌زاده و همکاران (۱۳۹۹) بر ارتباط فرهنگ مالیاتی با ریسک شرکت تمرکز داشتند، درحالی که این تحقیق ثابت می‌کند در مرحله افول، حتی با وجود فرهنگ مالیاتی مطلوب، محدودیت منابع مانع بهره‌گیری از برنامه‌ریزی مالیاتی پیشگیرانه می‌شود.
- قوت‌مند و همکاران (۱۴۰۰) هشدار دادند که تنوع‌بخشی استراتژی‌های مالیاتی ممکن است ریسک کلی شرکت را افزایش دهد؛ این تحقیق آن را در مرحله افول تأیید می‌کند (به دلیل کاهش نظارت و افزایش خطا)، اما در مراحل رشد و بلوغ، برنامه‌ریزی ساختاریافته حتی با تنوع راهکارها، ریسک نکول را کاهش می‌دهد.

## پیشنهادها

پس از انجام مراحل یک پژوهش علمی، اگر پژوهش از یک روند سیستماتیک و پژوهشگرانه صورت گرفته باشد، پژوهشگر می‌تواند نظراتی را هم در مورد یافته‌ها و نتایج پژوهش و هم راهکارها و پیشنهادهایی را به منظور بهبود و بسط پژوهش‌های آتی بیان کند. بدین سبب در ادامه پیشنهادهایی مطابق با نتایج پژوهش و همچنین برای پژوهش‌های آتی ارائه می‌شود.

## پیشنهادهایی مبنی بر نتایج تحقیق

### پیشنهاد مبتنی بر نتایج فرضیه اول

بررسی رابطه معکوس بین برنامه‌ریزی مالیاتی و نکول مالی، زمینه‌های پژوهشی گسترده‌ای را می‌گشاید که هم درک نظری این پدیده را تعمیق می‌بخشد و هم راهکارهای عملیاتی برای ذینفعان ارائه می‌دهد. نخستین پیشنهاد، مطالعه‌ای طولی و بین‌کشوری است که قدرت این رابطه را در اقتصادهای با ثبات و اقتصادهای پرنوسان (مانند کشورهای تورمی یا تحریمی) مقایسه کند. این پژوهش می‌تواند با تحلیل داده‌های مالی شرکت‌ها در بازه‌های ۱۰ تا ۱۵ ساله از کشورهایی مانند ایران، ترکیه، آلمان و سنگاپور، مشخص کند آیا اثر حفاظتی برنامه‌ریزی مالیاتی در شرایط بی‌ثباتی اقتصادی (که ریسک نکول ذاتاً بالاتر است) تشدید می‌شود یا تضعیف. چنین مطالعه‌ای به‌ویژه می‌تواند نقش شوک‌های خارجی مانند تحریم‌ها یا بحران‌های ارزی را به‌عنوان متغیرهای تعدیل‌گر واکاوی نماید.

پیشنهاد دوم، کشف مکانیسم‌های دقیق انتقال اثر برنامه‌ریزی مالیاتی بر کاهش نکول است. پژوهش می‌تواند با طراحی مدل‌های معادلات ساختاری (SEM)، مسیرهای علی زیر را آزمون کند:

- آیا صرفه‌جویی مالیاتی عمدتاً از طریق افزایش نقدینگی عملیاتی، توان بازپرداخت بدهی‌های کوتاه‌مدت را تقویت می‌کند؟

- یا تأثیر آن بیشتر از مسیر کاهش اتکا به استقراض پرهزینه (با حفظ منابع داخلی) و بهبود نسبت‌های اهرمی مانند پوشش بهره است؟
  - و آیا این اثرگذاری در شرکت‌هایی که صرفه‌جویی مالیاتی را به‌جای ذخیره‌سازی، به سرمایه‌گذاری‌های مولد (مانند توسعه فناوری یا ارتقای بهره‌وری) اختصاص می‌دهند، پایدارتر است؟
- این پژوهش نیازمند ترکیب داده‌های حسابداری با اطلاعات کیفی (مصاحبه با مدیران مالی) برای شناسایی اولویت‌های تخصیص منابع پس از صرفه‌جویی مالیاتی است.
- سوم، تحلیل نقش دوگانه کیفیت حاکمیت شرکتی در این رابطه پیشنهاد می‌شود. از یک سو، سازوکارهای نظارتی قوی (کمیته‌های حسابرسی مستقل، سهامداران نهادی) ممکن است با هدایت صرفه‌جویی‌های مالیاتی به سمت تقویت بنیه مالی (به‌جای انباشت ثروت مدیریتی)، اثر کاهش‌دهندگی نکول را تقویت کنند. از سوی دیگر، پژوهش می‌تواند آزمون کند آیا شرکت‌های با حاکمیت شرکتی ضعیف، از برنامه‌ریزی مالیاتی برای پنهان‌سازی علائم هشداردهنده نکول (مانند دستکاری سود) سوءاستفاده می‌کنند که در بلندمدت ریسک ورشکستگی را افزایش می‌دهد. این بخش نیازمند اندازه‌گیری "شکاف مالیاتی" (اختلاف بین مالیات دفتری و مالیات پرداختی) به‌عنوان شاخص ریسک‌پذیری در برنامه‌ریزی است.
- چهارم، مطالعه تأثیر سیاست‌های کلان مالیاتی بر رابطه مذکور ضروری است. برای نمونه:
- آیا مشوق‌های مالیاتی دولت‌ها در دوران رکود (مثل معافیت‌های بخش تولید) می‌تواند اثر برنامه‌ریزی مالیاتی شرکتی را در کاهش نکول تقویت کند؟
  - آیا قوانین ضداجتناب مالیاتی (مثل GAAR) با محدود کردن راهکارهای برنامه‌ریزی، ناخواسته اثر حفاظتی آن در برابر نکول را تضعیف می‌کنند؟
  - و آیا "مالیات بر درآمد منفی" برای شرکت‌های زیان‌ده در آستانه ورشکستگی، می‌تواند رابطه معکوس را حتی در شرایط بحرانی فعال نگه دارد؟
- این پژوهش می‌تواند با روش‌های اقتصادسنجی فضایی، تأثیر تغییرات قوانین مالیاتی بر نرخ نکول صنایع مختلف را اندازه‌گیری نماید.
- پنجم، توسعه مدل‌های پیش‌بینی نکول با ادغام شاخص‌های مالیاتی پیشنهاد می‌شود. ایجاد مدل‌های ترکیبی مانند تلفیق نسبت‌های سنتی ورشکستگی (Altman, Z-Score) با متغیرهای نوینی مانند:
- "نوسان نرخ مؤثر مالیات" (بی‌ثباتی در برنامه‌ریزی)
  - "شکاف بین مالیات تعهدی و پرداختی" (فشار نقدی مالیاتی)
  - "شدت استفاده از مشوق‌های تحقیق و توسعه" (نوع راهکار مالیاتی) و آزمون دقت پیش‌بینی آن‌ها با الگوریتم‌های یادگیری ماشین (XGBoost، شبکه‌های عصبی) می‌تواند ابزاری کارآمد برای بانک‌ها و نهادهای اعتباری باشد.
- ششم، پژوهش‌های بخش‌محور با رویکرد کیفی می‌تواند عمق بخشید. مثلاً:
- در صنایع دانش‌بنیان (با قابلیت بالا در بهره‌گیری از اعتبارات مالیاتی نوآوری)، آیا رابطه معکوس قوی‌تر از صنایع سنتی سرمایه‌بر (مانند فولاد) است؟
  - چگونه شرکت‌های فعال در صنایع تحت تحریم (مثل نفت ایران) از برنامه‌ریزی مالیاتی برای کاهش ریسک نکول ناشی از محدودیت‌های تجاری استفاده می‌کنند؟
  - این مطالعات با ترکیب تحلیل صورت‌های مالی و مصاحبه‌های میدانی، می‌تواند به تدوین "راهنمای برنامه‌ریزی مالیاتی ضدنکول" برای هر صنعت منجر شود.

هفتم، واکاوی پارادوکس ریسک اخلاقی ضروری است: آیا شرکت‌های با ریسک نکول بالا، به‌جای اصلاح بنیادهای مالی، با اتکای افراطی به برنامه‌ریزی مالیاتی تهاجمی (و گاه پرریسک)، خود را مصنوعاً در وضعیت سالم نمایش می‌دهند که در بلندمدت احتمال سقوط مالی را افزایش می‌دهد؟ این پژوهش می‌تواند با ردیابی شرکت‌های ورشکسته‌شده در ۵ سال گذشته، الگوهای سوءاستفاده از ابزارهای مالیاتی را شناسایی کند.

تمامی این پیشنهادات باید سه گلوگاه روش‌شناختی را پوشش دهند:

۱. کنترل چرخه‌های تجاری (رونق/رکود) که هم بر برنامه‌ریزی مالیاتی و هم بر نکول تأثیر می‌گذارند.

۲. تفکیک اثرات درون‌شرکتی از برون‌شرکتی (مثل تأثیر تغییرات قوانین ملی)

۳. تمایز بین برنامه‌ریزی مشروع و اجتناب مالیاتی تهاجمی از طریق شاخص‌های عینی مانند شفافیت گزارشگری.

پژوهش‌های آینده با تمرکز بر این محورها می‌توانند هم مرزهای دانش را در مالی رفتاری و اقتصاد سازمانی گسترش دهند و هم با ارائه "نقشه راه عملیاتی"، به شرکتها در به‌کارگیری برنامه‌ریزی مالیاتی به‌عنوان ابزاری برای تاب‌آوری مالی یاری رسانند.

### پیشنهاد مبتنی بر نتایج فرضیه دوم

بررسی پویایی رابطه بین برنامه‌ریزی مالیاتی و نکول مالی تحت تأثیر چرخه عمر شرکت، گسترهای غنی برای پژوهش‌های نوین ایجاد میکند که هم درک نظری این تعامل پیچیده را عمق میبخشد و هم راهکارهای عملیاتی برای ذینفعان ارائه میدهد. نخستین پیشنهاد، طراحی مطالعه طولی چندساله با ردیابی شرکت‌های مشابه در مراحل مختلف عمر است تا تغییرات رابطه مالیات-نکول را در گذار از رشد به افول دقیقاً مستند کند. چنین پژوهشی میتواند با تحلیل داده‌های مالی ۱۵-۱۰ ساله شرکت‌های بورسی و غیربورسی، نقطه عطف تبدیل رابطه معکوس به مستقیم را شناسایی کند و نشان دهد آیا این تغییر ناگهانی است یا تدریجی، و آیا عواملی مانند شدت رقابت بازار یا سیاست‌های دولت بر زمانبندی این گذار تأثیر می‌گذارند.

پیشنهاد دوم، کاوش در مکانیسم‌های علی و ویژه هر مرحله است. در مراحل رشد و بلوغ، پژوهش میتواند بر چگونگی تبدیل صرفه‌جویی‌های مالیاتی به سرمایه‌گذاری‌های مولد (مثل توسعه خطوط تولید یا بهینه‌سازی زنجیره تأمین) که ثبات مالی را افزایش میدهند، متمرکز شود. در مقابل، برای مرحله افول، مطالعه باید بر چرخه معیوب خودتقویتی تمرکز کند: چگونه کمبود نقدینگی → کاهش توان استخدام مشاوران مالیاتی خبره → اشتباهات استراتژیک در گزارشگری مالی (مثل تشخیص نادرست درآمدها) → جریمه‌های مالیاتی سنگین → تشدید نکول. این پژوهش نیازمند ترکیب داده‌های کمی (صورت‌های مالی) با مصاحبه‌های عمیق با مدیران مالی شرکت‌های افول‌کننده است تا تصمیمات لحظهای تحت فشار بحران را واکاوی کند.

سوم، بررسی نقش تعدیلگر ساختار مالکیت و حاکمیت شرکتی پیشنهاد میشود. آیا شرکت‌های خانوادگی در مرحله افول به دلیل ترس از از دست دادن کنترل، از برنامه‌ریزی مالیاتی ساختاریافته اجتناب میکنند و به راهکارهای کوتاه مدت پرریسک روی می‌آورند؟ آیا حضور سهامداران نهادی در مرحله بلوغ، با نظارت بر بهینه‌سازی مالیاتی، اثر حفاظتی آن را تقویت میکند؟ پژوهشی تطبیقی بین شرکت‌های با ساختار مالکیت متفاوت میتواند نشان دهد کدام الگوهای مالکیتی در مراحل افول قادر به شکستن چرخه معیوب مالیات-نکول هستند.

چهارم، توسعه مدل‌های پیش‌بینی نکول مرحله-آگاه ضروری است. اکثر مدل‌های موجود (مانند آلتمن) چرخه عمر را نادیده می‌گیرند. پیشنهاد میشود شاخص ترکیبی جدیدی طراحی شود که هم شاخص‌های مالیاتی (نرخ مؤثر مالیات، هزینه‌های معوق مالیاتی) و هم نشانگرهای چرخه عمر (نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه به فروش در رشد، نسبت جریان

نقدی عملیاتی به کل بدهی ها در افول) را ادغام کند. اعتبارسنجی این مدل با داده‌های صنایع چرخه-محور (مثل خودروسازی یا فناوری) و مقایسه دقت آن با مدل‌های سنتی، خروجی عملیاتی ارزشمندی برای بانکها و اعتباردهندگان ایجاد خواهد کرد.

پنجم، تحلیل سیاستهای مالیاتی نجات بخش برای شرکتهای افول کننده پیشنهاد میشود. مطالعه میتواند با روش اقتصادسنجی فضایی، تأثیر طرحهای دولتی مانند مهلت های مالیاتی اضطراری، بسته های بخشودگی جریمه یا تسهیلات بازپرداخت معوقات را بر کاهش نرخ نکول در صنایع بحرانبازده ارزیابی کند. این پژوهش باید به پرسشهای سیاستی کلیدی پاسخ دهد: آیا مشوق های مالیاتی هدفمند برای شرکتهای افول کننده (برخلاف مشوق های عمومی) می تواند رابطه مستقیم بین ضعف برنامه ریزی مالیاتی و نکول را تضعیف کند؟ آیا سازوکارهای " مالیات بر درآمد منفی " برای شرکتهای زیانده در آستانه ورشکستگی، تابآوری مالی آنها را افزایش میدهد؟

ششم، مطالعه تطبیقی بین المللی آسیب پذیری مرحله افول حائز اهمیت است. مقایسه سیستمهای حقوقی کشورهای که مکانیسمهای خاصی برای شرکتهای افولکننده دارند (مثل فصل ۱۱ قانون ورشکستگی آمریکا که امکان بازسازی تحت حمایت دادگاه را فراهم میکند) با کشورهایی که چارچوب قانونی منعطفی ندارند (مانند برخی اقتصادهای نوظهور) می تواند نشان دهد آیا چارچوب های حقوقی پیشرفته قادرند اثر مخرب رابطه مستقیم مالیات-نکول در مرحله افول را خنثی کنند. این پژوهش مستلزم تحلیل دادههای شرکتهای چندملیتی در بازارهای مختلف است.

تمامی این پیشنهادات بر سه اصل استوارند: الف) توجه به غیرخطی بودن ذاتی رابطه مالیات-نکول در طول چرخه عمر، ب) ترکیب روشهای کمی و کیفی برای کشف مکانیسمهای پنهان، و ج) تمرکز بر خروجی های سیاستی و عملیاتی. اولویت با مطالعاتی است که داده های بومی (به ویژه از بازار ایران) را با کنترل دقیق متغیرهای کلان اقتصادی (نرخ تورم، تحریم ها) تحلیل کنند و به تدوین دستورالعمل های مدیریت مالی مرحله-محور برای شرکتهای و چارچوب های سیاستی اصولی برای نهادهای قانون گذار بینجامند.

### پیشنهادهایی برای پژوهش های آتی

با انجام هر پژوهش، راه به سوی پژوهش های آتی باز می شود و لزوم انجام پژوهش های بیشتری احساس می گردد. موضوعات زیر برای انجام پژوهش توسط سایر پژوهشگران پیشنهاد می گردد:

- ✓ بررسی رابطه برنامه ریزی مالیاتی با بازدهی حقوق صاحبان سهام
- ✓ بررسی رابطه برنامه ریزی مالیاتی با خطای پیش بینی سود
- ✓ بررسی رابطه افزایش فروش شرکت با ریسک سقوط قیمت سهام
- ✓ بررسی رابطه میزان جریان نقدی ورودی شرکت با نکول مالی
- ✓ بررسی رابطه نسبت های مالی شرکت با نکول مالی
- ✓ بررسی رابطه میزان موجودی کالای شرکت با نکول مالی
- ✓ بررسی رابطه هموارسازی سود با نکول مالی

### منابع

✓ اسلامیان دهکردی، خاطره، (۱۴۰۳)، تأثیر ریسک شرکت بر برنامه ریزی مالیاتی (مورد مطالعه: شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران)، دهمین کنفرانس بین المللی مطالعات بین رشته ای در مدیریت و مهندسی، تهران.

- ✓ باغانی، علی، موسوی، مظاهر، (۱۴۰۳)، بررسی ارتباط بین توانایی مدیریت بر ریسک و اجتناب از مالیات، نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری، دوره ۸، شماره ۱۳، صص ۳۳۹-۳۳۹.
- ✓ طلائی زاده، علی، نوروش، ایرج، محمدی ملقرانی، عطاالله، سحابی، جلیل، (۱۳۹۹)، بررسی رابطه فرهنگ مالیاتی و ریسک شرکت‌ها با تأکید بر اجتناب مالیاتی) شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، نشریه پژوهش‌های حسابداری مالی، دوره ۱۲، شماره ۲، صص ۷۱-۹۸.
- ✓ قوت مند جزئی، عبدالمجید، عرب مازار یزدی، محمد، صفرزاده بندری، محمدحسین، (۱۴۰۰)، نقش متنوع‌سازی استراتژی‌های برنامه‌ریزی مالیاتی در تبیین رابطه اجتناب مالیاتی با ریسک مالیاتی، نشریه پژوهش‌های حسابداری مالی، دوره ۱۳، شماره ۴، صص ۴۱-۶۶.
- ✓ Carini, C., Moretto, M., Panteghini, P. M., & Vergalli, S. (2020). Deferred taxation under default risk. *Journal of Economics*, 129, 33-48 .
- ✓ Christoforos K. Andreou, Panayiotis C. Andreou, Neophytos Lambertides 2022 “Financial distress risk and stock price crashes” *Journal of Corporate Finance* 67 (2021) 101870
- ✓ Comincioli, N., Panteghini, P. M., & Vergalli, S. (2022). Welfare effects of business taxation under default risk. *International Tax and Public Finance*, 28(6), 1412-1429 .
- ✓ Cooper, M., & Nguyen, Q. T. (2020). Multinational enterprises and corporate tax planning: A review of literature and suggestions for a future research agenda. *International Business Review*, 29(3), 101692.
- ✓ Deng, M. (2024). Inequality, taxation, and sovereign default risk. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 16(2), 217-249 .
- ✓ Dhawan, A., Ma, L. and Kim, M.H. (2020), “Effect of corporate tax avoidance activities on firm bankruptcy risk”, *Journal of Contemporary Accounting and Economics*, Vol. 16 No. 2, pp. 1-23, doi: 10.1016/j.jcae.2020.100187 .
- ✓ Ehsani, M. and Osiyevskyy, O. (2023), “Firm failure and the exploration/exploitation dilemma: the role of firm life cycle”, *Long Range Planning*, Vol. 56 No. 3, 102307, doi: 10.1016/j.lrp.2023. 102307
- ✓ Gabrielli, A., & Greco, G. (2023). Tax planning and financial default: role of corporate life cycle. *Management Decision*, 61(13), 321-355.
- ✓ Hsu, Pei Hui and Moore, Jared A. and Neubaum, Donald O. 2019 " TAX Planning, FINANCIAL EXPERTS ON THE AUDIT COMMITTEE, AND BUSINESS STRATEGY " (August 23, 2019). *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 45, Issue 9-10.
- ✓ Tosun, M. S., & Yildiz, S. (2020). How does aggregate tax policy uncertainty affect default risk?. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(12), 319.